

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ PALÉONTOLOGIQUE SUISSE

VOLUME XI (1884)

MONOGRAPHIE

DES

POLYPIERS JURASSIQUES

DE LA SUISSE

PAR

F. KOPY

QUATRIÈME PARTIE

20 PLANCHES

MONTLIVALTIA ? HUMILIS, Koby, 1883.

(Pl. XXXII, fig. 7, 8.)

Polypier petit, hémisphérique, plus large que haut, adhérent par une base étroite. Calice elliptique ou déformé, polygonal. Cloisons petites, serrées, formant cinq cycles plus ou moins complets. Les primaires, secondaires et tertiaires subégales, plus épaisses que les autres. Espace columellaire ovulaire. Fausses côtes subégales. Traverses faibles.

Hauteur du polypier.....	12 mm.
Grand axe calicinal.....	20
Petit axe.....	15
Longueur de la fossette.....	5
Fausses côtes.....	16 par 10

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *M. humilis* ne m'étant connue que par des moules, il est non seulement difficile de donner les caractères différentiels qui l'éloignent des autres espèces, mais il est encore incertain si elle doit rentrer dans ce genre.

LOCALITÉS. Fringuelet. Thiergarten. Locle. Sainte-Croix (Terrain à chailles silicieux).

COLLECTIONS. Jaccard. Mathey. Koby.

Explication des figures.

Pl. XXXII. Fig. 7. Moule vu par le bas. Locle. Collection Jaccard.

Fig. 8. Autre moule vu de profil. Thiergarten. Ma collection.

MONTLIVALTIA SARTHACENSIS, d'Orbigny (Thecophyllia).

(Pl. LVIII, fig. 1, 2, 2 a, 3.)

SYNONYMIE.

- | | | |
|------------|-------------------------------------|--|
| 1847. | <i>Thecophyllia Sarthacensis</i> , | d'Orb., Prodr. de paléont., t. I, p. 292. |
| 1851. | <i>Montlivaultia Sarthacensis</i> , | Edw. et H., Polyp. foss. des terr. paléoz., p. 74. |
| 1854. | <i>Id.</i> | Edw. et H., Hist. nat. des Corall., t. II, p. 305. |
| 1858-1861. | <i>Id.</i> | From. Introd. à l'étude des Polyp. foss., p. 111. |
| 1865. | <i>Id.</i> | From. et Ferry, Paléont. franç., terr. jur., p. 172, pl. 48, fig. 2. |

Polypier droit, cylindro-conique, fortement convexe à la base, plus large que haut. Calice sub-circulaire, peu convexe, presque superficiel. Cloisons minces, élevées, débordantes, droites, serrées, arquées supérieurement, finement denticulées et cannelées latéralement. Quatre et demi à cinq cycles, celles des deux premiers subégales, les autres un peu plus courtes. Fossette calicinale allongée, très étroite et profonde. Muraille forte, à plis circulaires nombreux, remontant près du bord calicinal. Traverses minces, obliques et serrées.

Hauteur du polypier	20 à 25 mm.
Grand axe calicinal	30
Petit axe	25
Longueur de la fossette	3
Fausses côtes	12 à 14 par 10
Nombre de cloisons	90 à 110

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. D'après MM. Fromentel et Ferry, la *M. Sarthacensis* serait une forme intermédiaire des *M. Waterhousei* et *caryophyllata*, ou simplement une variété de la dernière. Les quelques échantillons que je possède sont mal conservés, de sorte qu'il ne m'est guère possible de donner des renseignements à ce sujet. Il me semble cependant que la base fortement convexe et une hauteur moindre, avec des cloisons plus fortes et un espace columellaire très étroit, sont des caractères distinctifs d'une assez grande valeur pour maintenir cette espèce. Dans les localités du Jura bernois où l'on trouve la *M. caryophyllata*, on ne rencontre nullement des variétés analogues.

LOCALITÉS. Cornol. Asuel (Bathonien).

COLLECTIONS. Thurmann. Koby.

Explication des figures.

Pl. LVIII. Fig. 1 . . . Polypier avec une forte muraille, vu de côté. Cornol. Ma collection.

Fig. 2, 2 a. Autre polypier dont la muraille est usée, vu de côté et par le calice. Même collection et localité.

Fig. 3 . . . Calice ne montrant que les principales cloisons. Mâle-Côte. Coll. Thurmann.
Toutes ces figures sont de grandeur naturelle.

MONTLIVALTIA CARTIERI, Koby, 1884.

(Pl. LVIII, fig. 4, 4 a, 4 b, 5, 6, 6 a, 7, 7 a.)

Polypier discoïdal dans le jeune âge, fixé par une base large, en forme de coupe évasée

à l'âge adulte. Calice circulaire ou elliptique, d'abord superficiel, puis devenant profond à mesure que le polypier s'agrandit. Cloisons fortes, bien granulées et dentées, débordantes dans le jeune âge, en nombre s'accroissant avec le diamètre calicinal. Cinq cycles et quart dans les grands échantillons, seulement quatre cycles dans les plus petits. Espace columellaire linéaire, peu allongé et indistinctement circonscrit. Muraille paraissant avoir été forte, plissée. Fausses côtes subégales, granulées. Traverses peu visibles.

Hauteur du polypier	10 à 20 mm.
Grand axe calicinal	20 à 35
Petit axe calicinal	15 à 30
Fausses côtes	12 par 10

VARIATIONS. Je possède une assez grande série d'échantillons de cette espèce, c'est ce qui m'a permis de réunir sous un même nom des individus paraissant fort différents, tant sous le rapport de la forme générale que sous celui du nombre de cloisons. Les plus petits échantillons n'ont qu'une cinquantaine de cloisons, présentent une forme parfaitement discoïdale et un calice superficiel. Tandis que chez les plus grands individus le nombre de cloisons est plus que double, le calice est profond et évasé, et l'aspect du polypier est tout autre. Les caractères constants sont une base d'adhérence très large, une hauteur peu considérable, de fortes cloisons bien granulées.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. De gros échantillons peuvent ressembler aux *M. Charcennensis* et *semiglobosa*. La première est plus élevée avec des cloisons plus minces et faiblement dentées; la deuxième possède, avec une base d'attache considérablement moindre, un espace columellaire nettement circonscrit et allongé. De petits individus, avec leur forme discoïdale et leurs grandes cloisons rares, ne peuvent être confondus avec aucune autre Montlivaultie.

LOCALITÉS. Hofbergle. Combe-Chavatte. Fringuelet. Calabri. Liesberg (Terrain à chailles siliceux).

COLLECTIONS. Cartier. Koby.

Explication des figures.

Pl. LVIII. Fig. 4, 4 a, 4 b. Échantillon vu dans trois positions différentes. Hofbergle. Coll. Cartier.

Fig. 5. Calice d'un jeune individu. Liesberg. Ma collection.

Fig. 6, 6 a . . . Autre jeune individu, vu par le côté et par son calice.

Fig. 7, 7 a . . . Grand échantillon sous les mêmes aspects. Ces deux derniers proviennent de Calabri.

Toutes ces figures sont de grandeur naturelle.

MONTLIVALTIA CYTINUS, Fromentel.

(Pl. LVIII, fig. 17, 18, 18 a, 18 b.)

SYNONYMIE.

- 1858-1861. *Montlivaultia Cytinus*, From., Introd. à l'étude des Polyp. foss., p. 111.
 1864. *Id.* From., Polyp. corall. des env. de Gray, p. 11, pl. 11, fig. 1.
 1865. *Id.* From. et Ferry, Paléont. franç., terr. jur., p. 195, pl. 49, fig. 2.

Polypier peu élevé, fixé par une base étroite, comme pédicellé, s'étalant rapidement. Calice assez profond, à pourtour elliptique, ondulé, presque lobé. Cloisons assez épaisses, débordantes, arquées supérieurement, finement dentées et cannelées sur les faces latérales. Environ six cycles de cloisons, celles des quatre premiers subégales, plus saillantes et atteignant l'espace columellaire. Celui-ci est étroit et allongé, mais non nettement délimité. Muraille arrivant au bord calicinal. Fausses côtes fines et subégales. Traverses minces et nombreuses.

Hauteur du polypier.....	30 à 50 mm.
Diamètre du calice.....	60 à 70
Longueur de la fossette.....	4
Fausses côtes.....	16 par 10

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La taille peu élevée du polypier, la forme étalée, les cloisons horizontales distinguent cette espèce de toutes ses congénères. Le calice est plus ou moins profond, suivant le degré d'usure.

LOCALITÉS. Fringuelet. Hofberg (Terrain à chailles siliceux).

COLLECTIONS. Cartier. Koby.

Explication des figures.

Pl. LVIII. Fig. 17. Fragment d'un polypier, vu par le côté. Les fausses côtes paraissent trop fortes à cause de la fossilisation. Fringuelet. Ma collection.

Fig. 18, 18 a, 18 b. Polypier vu dans trois positions. Hofberg. Collection Cartier.
 Ces figures sont de grandeur naturelle.

MONTLIVALTIA GILLIERONI, Koby, 1884.

(Pl. LVIII, fig. 9, 9 a, 10, 11, 12.)

Polypier conique, de petite taille, droit, fortement comprimé, fixé par un faible point d'attache. Calice elliptique, profond, à bord ordinairement tranchant. Cloisons minces, serrées, non débordantes, légèrement ondulées, fortement dentées et cannelées. Les primaires, secondaires et tertiaires atteignent l'espace columellaire; deux autres cycles, ordinairement complets, dépassent à peine le bord calicinal. Espace columellaire très étroit et allongé, dirigé dans le sens du grand diamètre calicinal et en occupant le quart. Muraille forte, plissée, montant jusqu'au bord du calice. Fausses côtes subégales et serrées. Transverses peu visibles.

Hauteur du polypier	20 à 30 mm.
Grand axe du calice	15 à 22
Petit axe du calice	8 à 12
Longueur de la fossette	3
Fausses côtes	24 par 10

REMARQUES. Les polypiers alpins sont toujours fortement écrasés, et on n'a qu'une idée imparfaite du véritable port du polypier. J'ai donné ci-dessus les dimensions réelles, le rapport entre les deux axes calicinaux est donc exagéré.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce a quelque ressemblance avec la *M. Laufonensis*, elle est plus élancée, ses cloisons sont plus minces, plus serrées, et l'espace columellaire est considérablement plus court. De la *M. Bachmanni* elle se distingue par sa forme conique et comprimée.

LOCALITÉ. Rocher de la Raye (Couches à Mytilus).

COLLECTIONS. Schardt. Rittener.

Explication des figures.

Pl. LVIII. Fig. 9, 9 a. Polypier vu de côté et par son calice. Il est fortement écrasé. Coll. Schardt.

Fig. 10. . . Individu de grande taille. Même collection.

Fig. 11. . . Autre échantillon dont la muraille est complètement usée. Même collection.

Fig. 12. . . Échantillon petit, à muraille complète. Collection Rittener.

Ces figures sont de grandeur naturelle.

MONTLIVALTIA ? SCHARDT, Koby, 1884.

(Pl. XLIII, fig. 5, 6, 7, 8.)

Polypier élevé, subcylindrique ou comprimé, fixé par une base assez large, ordinairement droit ou recourbé, ondulé, avec des étranglements irréguliers résultant d'arrêts de croissance. Calice superficiel, ovalaire. Cloisons nombreuses, serrées, également épaisses, mais plus ou moins longues, suivant leur âge. Espace columellaire étroit et allongé. Cinq cycles de cloisons et commencement du sixième. Muraille manquant le plus souvent. Traverses rapprochées.

Hauteur du polypier	60 à 100 mm.
Grand diamètre calicinal	25 à 35
Petit diamètre calicinal	18 à 25
Fausses côtes	16 par 10

OBSERVATIONS. Il n'est pas possible de remarquer les granulations cloisonnaires, de sorte que cette espèce peut aussi bien être une *Epismilia*. Cependant, dans quelques fragments on voit un espace columellaire très franc, ce qui est rarement le cas chez ce dernier genre.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *M.?* *Schardti* se distingue facilement de la plupart de ses congénères par sa taille relativement mince et allongée, par ses arrêts de croissance, et par le grand nombre de fausses côtes. Elle ressemble beaucoup à l'*Epismilia irregularis* du Corallien de la Caquerelle.

LOCALITÉ. Rocher de la Raye (Couches à Mytilus).

COLLECTIONS. Schardt. Rittener.

Explication des figures.

Pl. XLIII. Fig. 5. . . . Grand individu, vu par le côté. Le bourgeon qu'on aperçoit vers le haut n'est qu'un fragment d'un autre polypier soudé à celui-ci. Collection Schardt.

Fig. 6, 7, 8. Autres fragments de polypiers vus de côté. Même collection.

Ces figures sont de grandeur naturelle.

MONTLIVAUTIA ? BACHMANNI, Koby, 1884.

(Pl. LVIII, fig. 13, 14, 15, 16.)

Polypier cylindro-conique, étroit, allongé, droit et fixé par une base assez large. Calice peu profond, presque superficiel, à bord cependant tranchant, subcirculaire ou elliptique. Cloisons minces, droites, serrées, à peine dentées, formant cinq cycles complets, dont les quatre premiers sont plus développés. Espace columellaire elliptique. Muraille forte, plissée transversalement, avec des bourrelets irréguliers d'accroissement, remontant jusqu'au haut du polypier. Fausses côtes alternativement fortes et faibles, ou subégales dans les échantillons peu usés. Traverses nombreuses, serrées.

Hauteur du polypier	20 à 40 mm.
Grand axe calicinal	10 à 18
Petit axe calicinal	5 à 10
Longueur de l'espace columellaire	3
Fausses côtes	20 par 10

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Il n'est pas certain que les cloisons soient réellement dentées; d'un autre côté, le grand développement des traverses et la finesse des cloisons parlent en faveur d'une Epismilie. Je la laisse cependant provisoirement dans ce genre. Elle se distingue aisément des autres Montlivaulties par sa taille élancée, sa large base d'attache, ses nombreuses cloisons, tout en ayant un petit diamètre calicinal, et surtout par ses traverses saillantes.

LOCALITÉ. Rocher de la Raye (couches à Mytilus).

COLLECTIONS. Schardt. Rittener.

Explication des figures.

Pl. LVIII. Fig. 13, 14, 15, 16. Polypiers vus par le côté, de grandeur naturelle. Collection Schardt et Rittener.

MONTLIVALTIA JAUNENSIS, Koby, 1884.*(Pl. LVIII, fig. 19.)*

Polypier de taille moyenne, discoïdal, fixé par un pédicelle très étroit et court. Face inférieure horizontale, presque concave. Calice subcirculaire, superficiel. Cloisons très minces, écartées, débordantes, formant environ cinq cycles. Celles des quatre premiers plus élevées et plus larges. Espace columellaire arrondi. Muraille forte, plissée, recouvrant toute la face inférieure du polypier. Fausses côtes écartées, rayonnantes, minces, subégales. Traverses nombreuses.

Hauteur du polypier.....	10 mm.
Grand axe calicinal.....	30
Petit axe.....	27
Fausses côtes.....	12 par 10

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce est basée sur quelques mauvaises empreintes. Les caractères sont cependant tellement saillants qu'il n'est pas possible de la confondre avec aucune autre congénère. Elle se rapproche le plus de la *M. numismalis*, mais son espace columellaire est arrondi, ses cloisons très minces sont plus écartées et moins nombreuses.

LOCALITÉS. Purpel près de Jaun. Wimmis (Schistes à charbon).

COLLECTIONS. Musée de Berne. Coll. Gilliéron.

Explication des figures.

Pl. LVIII. Fig. 19. Polypier vu par sa face inférieure, empâté dans la roche. Purpel près de Jaun. Collection Gilliéron.

MONTLIVALTIA BELLIS, Fromentel.*(Pl. LVIII, fig. 8, 8 a.)***SYNONYMIE.**

1864. *Montlivaultia bellis*, From., Polyp. corall. des env. de Gray, p. 42, pl. 1, fig. 3.

1865. *Id.* From. et Ferry, Paléont. franç., terr. jur., p. 147, pl. 37, fig. 2.

Polypier de petite taille, fixé par une base large, droit, peu élevé, subcylindrique. Calice subcirculaire, peu profond, à bord bien arrondi. Cloisons minces, médiocrement serrées, débordantes, arquées supérieurement, finement dentées et cannelées latéralement. Quatre cycles de cloisons et commencement du cinquième. Celles des deux premiers cycles subégales et s'avancant jusqu'à la fossette calicinale, celles du troisième moins saillantes et plus minces, les dernières très étroites. Espace columellaire réduit à un point. Muraille assez forte, surtout à la base, remontant jusqu'à une petite distance du bord calicinal. Fausses côtes alternativement fortes et faibles. Traverses peu développées.

Hauteur du polypier	12 mm.
Grand axe calicinal	12
Petit axe	11
Fausse côtes	12 par 5

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Il est possible que ce ne soit que le jeune de quelque espèce adulte. Je ne connais cependant point d'espèce de grande taille, à espace columellaire arrondi, qui puisse présenter quelque ressemblance avec celle-ci.

LOCALITÉ. Hofbergle (Terrain à chailles siliceux).

COLLECTION. Cartier.

Explication des figures.

Pl. LVIII. Fig. 8, 8 a. Échantillon de grandeur naturelle, vu de côté et par son calice. Coll. Cartier.

Genre PLESIOPHYLLIA, Koby, 1884.

Polypier simple, conique, fixé par une base plus ou moins large. Calice circulaire ou elliptique, plus ou moins profond. Cloisons nombreuses, garnies de dents à leurs bords supérieurs, recouvertes sur les faces de granulations disposées en lignes arquées, perpendiculaires à leurs bords libres. Columelle forte, dentée, lamellaire. Muraille bien développée, membrani-forme, plissée, fragile, mettant à découvert les fausses côtes granulées, qui ne sont que la partie dorsale des cloisons. Traverses nombreuses.

PLESIOPHYLLIA RECTA, Koby, 1884.

Polypier cylindro-conique, allongé, droit, fixé par un pédicule étroit. Calice elliptique, peu profond, à bord arrondi. Cloisons serrées, débordantes, arquées supérieurement, fortement dentées et cannelées sur les faces latérales, les dents plus saillantes vers le côté interne. Cinq cycles de cloisons, les primaires, secondaires et tertiaires plus élevées, plus fortes, plus larges, atteignant le centre calicinal; celles du quatrième cycle s'atténuant et n'arrivant qu'à la moitié du rayon calicinal; les dernières très minces et étroites. Columelle très distincte, lamelleuse, dirigée dans le sens du grand axe calicinal, fortement dentée. Muraille membraniforme, plissée, fragile, arrivant tout près du bord calicinal. Fausses côtes serrées, granuleuses, subégales. Traverses rares.

Hauteur du polypier.....	25 mm.
Grand axe calicinal.....	17
Petit axe.....	12
Fausses côtes.....	10 par 5

OBSERVATIONS. Je ne possède qu'un échantillon complet et quelques fragments d'autres individus. J'aurais certainement hésité à établir un nouveau genre, en me basant sur un si petit nombre de pièces, si l'échantillon complet n'était aussi parfaitement conservé et ne présentait tous les caractères d'une manière aussi saillante. Ce genre se distingue des *Montlivaultia* par la présence d'une columelle lamellaire, des *Plesiosmilia* par les dents cloisonnaires et les cannelures des faces.

LOCALITÉ. Combe-Chavatte (Terrain à chailles siliceux).

COLLECTION. Koby.

Explication des figures.

Pl. LIX. Fig. 12, 12 a. Polypier de grandeur naturelle, vu de côté et par son calice.

Fig. 12 b. . . Grossissement du calice.

Polypier cespiteux. Multiplication par fission.**Genre THECOSMILIA, Edwards et Haime.**

SYNONYMIE.

1826. *Lithodendron (pars)*, Goldf., Petref. Germ., p. 45.
 1828. *Caryophyllia (pars)*, Flemming, British Animals, p. 509.
 1830. *Lobophyllia (pars)*, Blainville, Sc. Nat., LX.
 1848. *Thecosmilia*, Edwards et Haime, Acad. Sc., XXVII, p. 468.
 1849. *Lasmomilia*, d'Orb., Not. sur les Pol. foss., p. 6.
 Amblophyllia, d'Orb. Id. p. 8.
 1850. *Lasmophyllia*, d'Orb., Prod., II.
 Amblophyllia, d'Orb., Prod., II.
 1856. *Thecosmilia*, Edw. et H., Hist. nat. des Corall., p. 354.
 1858. *Thecosmilia*, Ét., Ray. Haut-Jura, p. 89.
 1859-1861. *Thecosmilia*, From., Introd. à l'étude des Polyp. foss., p. 141.

Polypier en touffes cespiteuses, dendroïdes ou submassives. Polypières à calices distincts, libres dans une étendue plus ou moins grande. Cloisons fortes, nombreuses, plus ou moins débordantes, régulièrement dentées. Point de columelle. Muraille forte, peu adhérente. Fausses côtes granulées. Traverses nombreuses.

THECOSMILIA GRANDIS, Koby, 1884.

(Pl. XLVII, fig. 2, 3, 3 a, 4.)

Polypier composé d'un gros tronc, droit ou contourné, cylindrique inférieurement mais plus ou moins comprimé dans sa partie supérieure, fixé par une large base et se divisant en deux ou trois branches très courtes, qui se séparent nettement sous un angle ouvert. Calices circulaires, très grands et profonds, à bords arrondis. Cloisons fortes, droites, plus ou moins longues suivant les ordres, les principales se rencontrant au centre sans se souder. Muraille mince et fragile. Fausses côtes fortes, subégales et granulées.

Hauteur du polypier	200 mm.
Diamètre des branches	35 à 50
Fausses côtes	14 par 10

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. L'épaisseur du tronc et la rareté des ramifications caractérisent suffisamment cette espèce. Il est cependant difficile de distinguer les jeunes individus des *Montlivaulties*, alors que la fissiparité n'est pas encore indiquée. Une base large, des cloisons contournées et une tendance à se comprimer vers le haut, sont les seuls caractères sur lesquels on puisse se baser.

LOCALITÉS. Günsberg. Hofberg (Terrain à chailles siliceux).

COLLECTIONS. Cartier.

Explication des figures.

Pl. XLVII. Fig. 2 . . . Partie supérieure d'un polypier. Hofberg. Collection Cartier.

Fig. 3, 3 a. Fragment d'un polypier sous deux aspects.

Fig. 4 . . . Tronc d'un individu non encore ramifié. Hofberg. Collection Cartier.

Toutes ces figures sont de grandeur naturelle.

THECOSMILIA CARTIERI, Koby, 1884.

(Pl. XLIV, fig. 5. Pl. XLVII, fig. 5, 5 a. Pl. XLVIII, fig. 1-7.)

Polypier peu ramifié, se fixant par une base étroite et cylindrique, s'élargissant vers le haut, tout en se comprimant et en se divisant en trois ou quatre branches qui ne se séparent qu'imparfaitement. Les branches très inégales, rarement cylindriques, ordinairement fortement comprimées, presque parallèles et à peine libres vers le haut. Calices variables, le plus souvent elliptiques, peu profonds, à bords arrondis. Cloisons en nombre variable, cent-vingt et plus dans les grands calices, soixante dans les petits; elles sont subégales et s'atténuent graduellement vers le centre. Muraille le plus souvent usée et par conséquent fragile. Fausses côtes épaisses, égales et granulées. Traverses nombreuses.

Hauteur du polypier	100 à 150 mm.
Diamètre des branches	25 à 40
Fausses côtes	12 à 14 par 10

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Voisine de la *Thec. grandis* à cause du petit nombre de branches, elle se distingue d'abord par une taille considérablement moindre, des branches

très inégales et à peine libres, des calices comprimés, et par une base d'attache aiguë. La *Thec. Langi*, qui se rencontre dans les mêmes gisements, reste plus courte et plus trapue et la fissiparité se manifeste déjà près de la base.

Chez toutes ces espèces on ne rencontre que des traces de la muraille, il n'y a cependant pas de doute qu'elle ait existé et que ce soient des représentants typiques du genre *Thecosmilia*. Les faces cloisonnaires sont distinctement granulées comme chez les *Montlivaultia* et les traverses sont disposées de la même manière.

LOCALITÉS. Hofbergle. Fringuelet. Combe-Chavatte (Terrain à chailles siliceux).

COLLECTIONS. Cartier. Thurmann. Koby.

Explication des figures.

Pl. XLIV. Fig. 5 . . . Polypier de grandeur naturelle vu par le côté. Fringuelet. Ma collection.

Pl. XLVII. Fig. 5, 5 a. Jeune polypier commençant à se fissipariser. Hofbergle. Collection Cartier.

Pl. XLVIII. Fig. 1-7. . Cette planche représente différents polypiers de grandeur naturelle, sous divers aspects. Les échantillons de fig. 1 et 2 proviennent de la Combe Chavatte et sortent de ma collection, les autres appartiennent à M. Cartier et ont été trouvés à Hofbergle.

THECOSMILIA LANGI, Koby, 1884.

(Pl. XLIX, fig. 1, 1 à, 2, 2 a, 3, 4, 4 a, 5, 5 a, 6, 6 a, 7, 8, 9.)

Polypier court, formant dans son ensemble une masse conique renversée, fixée par le sommet. Polypierites ne se séparant qu'imparfaitement, quelquefois restant intimement unis et donnant un polypier syrrastré. Branches naissant plusieurs à la fois et arrivant sensiblement à la même hauteur, avec tendance à se séparer sous un angle assez ouvert. Calices superficiels, circulaires, elliptiques ou déformés par la fissiparité. Cloisons fortes, subégales, constituant au moins quatre cycles dans les calices circulaires. Muraille assez forte. Fausses côtes subégales, granulées.

Hauteur du polypier	50 à 70 mm.
Diamètre du polypier	30 à 80
Diamètre des branches	10 à 30
Fausses côtes	13 à 14 par 10

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La forme basse et trapue du polypier, l'étroitesse du pied et la manière particulière dont s'opère la formation des rameaux ne permettent pas de con-

fusions à l'égard de cette espèce. Les branches naissent souvent par cinq et plus et restent longtemps soudées avant de se séparer. A ce moment le polypier ressemble singulièrement à une *Latimæandra*, mais il y a toujours l'un ou l'autre calice plus avancé qui a déjà sa forme circulaire. A un état un peu plus avancé, les calices étant tous circulaires mais encore liés entre eux par les côtes, on pourrait croire à une *Confusastræa*. Les figures représentent ces divers états.

LOCALITÉS. Günsberg. Hofberg. Fringuelet (Terrain à chailles siliceux).

COLLECTIONS, Cartier. Koby.

Explication des figures.

Pl. XLIX. Fig. 1, 1 a, 2, 2 a. Jeunes polypiers vus par le côté et par le haut, ils sont encore simples, mais des étranglements commencent à se produire sur le pourtour.

Collection Cartier.

Fig. 3 Jeune individu à deux branches. Hofberg. Collection Cartier.

Fig. 4, 4 a Polypier ayant l'aspect d'une *Latimæandra*. Hofberg. Coll. Cartier.

Fig. 5, 5 a Autre polypier se fissiparisant. Hofberg. Collection Cartier.

Fig. 6, 6 a Polypier ayant l'aspect d'une *Confusastræa*, vu par le côté et par le haut.

Fringuelet. Ma collection.

Fig. 7, 8, 9 Autres polypiers plus ou moins ramifiés. Collection Cartier.

Toutes ces figures sont de grandeur naturelle.

THECOSMILIA ANNULARIS, Fleming (*Caryophyllia*).

(Pl. XLVII, fig. 1. Pl. LVII, fig. 7.)

SYNONYMIE.

- | | |
|---|--|
| 1816. <i>Madrepora</i> , | W. Smith, Strata identified by organic remains, p. 20, fig. 1-3. |
| 1820. <i>Id.</i> | Parkison, Organic remains, vol. II, pl. V, fig. 5. |
| 1822. <i>Caryophyllia</i> , | Conybeare et W. Phillips, Geol. of England, p. 188. |
| 1828. <i>Caryophyllia annularis</i> , | Flemming, British Animals, p. 509. |
| 1829. <i>Caryophyllia cylindrica</i> , | J. Phillips, Illustr. of the Geol. of York, vol. I, p. 126, pl. 3, fig. 5. |
| 1830. <i>Caryophyllia</i> , | Taylor, Mag. of Nat. Hist., vol. III, p. 271, fig. g. |
| 1830. <i>Caryophyllia cylindrica</i> , | Woodward, Synopt. Table of Brit. Org. Rem., p. 6. |
| 1830. <i>Caryophyllia annularis</i> , | <i>Id.</i> |
| 1834. <i>Lithodendron annulare</i> , | Keferstein, Naturg. des Erdkörpers, vol. II, p. 785. |
| 1843. <i>Caryophyllia annularis</i> , | Morris, Cat. of Brit. Fossiles, p. 32. |
| 1843. <i>Caryophyllia trichotomum</i> , | <i>Id.</i> p. 40. |
| 1848. <i>Thecosmilia cylindrica</i> , | Edw. et H., Ann. sc. nat., 3 ^{me} sér., vol. X, p. 271. |
| 1848. <i>Thecosmilia trilobata</i> , | <i>Id.</i> p. 272. |

1848. *Lobophyllia trichotoma*, M'Coy, Ann. and Mag. of Nat. Hist., 2^{me} sér., vol. II, p. 419.
 1851. *Thecosmilia annularis*, Edw. et H., Polyp. des Terr. paleoz., p. 77.
 1851. *Id.* Edw. et H., Brit. foss. corals, p. 84, pl. 13, fig. 1; pl. 14, fig. 1.
 1864. *Id.* From., Introd. à l'étude des pol. foss., p. 142.

Polypier dendroïde, de forme très variable, constituant des masses élevées et lobées, ou restant quelquefois bas et cespiteux. Polypières ne devenant libres que sur une petite étendue seulement, ordinairement accolés les uns aux autres, tout en étant parfaitement distincts. Dans les parties supérieures du polypier les branches s'isolant davantage en s'écartant sous un angle peu ouvert. Calices circulaires, à bords arrondis, peu profonds. Cloisons droites, débordantes, directement dentées et granulées, épaisses sur les bords du calice et s'atténuant graduellement vers le centre, en nombre s'accroissant avec le diamètre calicinal, en moyenne quatre et demi cycles. Muraille très forte, plissée, ondulée, arrivant tout près du bord calicinal. Fausses côtes granulées, alternativement fortes et minces. Traverses nombreuses et serrées.

Hauteur du polypier	150 à 200 mm.
Diamètre du polypier	80 à 100
Diamètre des calices	25 à 30
Fausses côtes	14 par 10

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *Th. annularis* a une tendance à s'accroître en hauteur, tout en se ramifiant considérablement. La fissiparité est extrêmement abondante. De là les variations de forme qui rendent la délimitation de l'espèce incertaine. Les caractères distinctifs sont des calices circulaires, des cloisons fortes et bien dentées, une muraille très forte, des fausses côtes inégales, avec un système de traverses bien développé. La *Th. Langi* s'en rapproche le plus, ici le polypier reste toujours bas, les branches tendent à arriver à la même hauteur, la muraille est faible et manque le plus souvent.

VARIATIONS. Les individus du Terrain à chailles siliceux sont plus forts et plus élevés que ceux du Corallien et de l'Astartien, qui ne sont composés que de quelques branches. On pourrait peut-être ériger ces derniers en nouvelle espèce.

LOCALITÉS. Fringuelet (Terrain à chailles siliceux). Hobel (Corallien blanc). Bressancourt (Astartien).

COLLECTIONS. Musée de Bâle. Coll. Cartier. Koby.

Explication des figures.

Pl. XLVII. Fig. 1. Fragment d'un grand polypier, montrant sa structure interne, avec des branches latérales. Collection Cartier.

Pl. LVII. Fig. 7. Polypier de l'Astartien de Bressancourt. Ma collection.

THECOSMILIA MAXIMA, Koby, 1884.

(Pl. LIX, fig. 11.)

Cette espèce ne m'est connue que par un fragment d'une belle empreinte. Les branches sont grandes, s'élargissent considérablement vers le calice. Les cloisons paraissent avoir été nombreuses. La muraille épaisse, plissée. Les fausses côtes subégales et fortes.

Hauteur de l'empreinte	90 mm.
Largeur probable de la branche	60
Fausse côtes	11 par 10

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *Th. maxima* possède des branches plus fortes que la *Th. grandis*, des cloisons plus nombreuses et une muraille mieux développée. Les calices semblent plus irréguliers et fortement évasés.

LOCALITÉ. Sainte-Croix (Corallien).

COLLECTION. Musée de Lausanne.

Explication de la figure.

Pl. LIX. Fig. 11. Empreinte d'une branche, avec plis de la muraille et indice de multiplication. Grandeur naturelle.

THECOSMILIA MARTINI, Fromentel.

(Pl. LIV, fig. 5.)

SYNONYMIE.

1864. *Thecosmilia Martini*, From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 142.

Polypier ramifié, formant des buissons étendus. Polypiérites dichotomes, s'individualisant rapidement et restant libres dans une grande étendue avant de se fissipariser de nouveau. Calices circulaires, sensiblement à la même hauteur, de grandeur variable. Cloisons minces et écartées, celles des deux premiers cycles atteignant le centre, un autre cycle et

demi de cloisons plus courtes arrivant au tiers du diamètre calicinal. Type octoméral. Muraille très forte, complète et plissée. Traverses abondantes inclinées vers le centre. Fausses côtes subégales.

Diamètre du polypier.....	100 mm.
Hauteur du polypier.....	50 à 80
Diamètre des branches.....	15 à 20
Fausses côtes.....	16 par 10

OBSERVATIONS. La description ci-dessus se base principalement sur celle donnée par M. Fromentel dans l'Introduction à l'étude des polypiers fossiles, l'unique échantillon qui est à ma disposition n'étant pas dans un bon état de conservation.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce n'a d'analogie qu'avec la *Th. Cornolensis*, qui comme elle a des calices parfaitement circulaires. Les tiges de cette dernière sont considérablement plus épaisses et les cloisons plus grosses et plus nombreuses.

LOCALITÉ. Illufer (Rhætien).

COLLECTION. Musée de Zurich.

Explication des figures.

Pl. LIV. Fig. 5. Fragment de roche empâtant le polypier, face supérieure. Grandeur naturelle.

THECOSMILIA CORNOLENSIS, Koby, 1884.

(Pl. LX, fig. 1.)

Polypier en buisson, constitué par des branches cylindriques. Polypierites allongés, parallèles, nettement séparés, se fissiparisant surtout dans les parties inférieures du polypier. Calices circulaires, subégaux, peu profonds. Cloisons droites, écartées, s'atténuant graduellement vers le centre, où celles des trois premiers cycles arrivent. En tout cinq cycles complets. Muraille très forte et plissée. Fausses côtes subégales. Traverses nombreuses.

Hauteur probable du polypier.....	50 à 100 mm.
Diamètre du polypier.....	100 à 200
Diamètre des branches.....	25 à 30
Fausses côtes.....	12 à 14 par 10

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *Th. Cornolensis* possède des calices plus grands avec un

nombre de cloisons plus élevé que la *Th. Martini*, elle est du type hexaméral, tandis que l'autre semble appartenir au type octoméral. Pour la taille et la forme des calices elle ressemble à la *Thec. Gregaria*, E. H., si toutefois cette dernière appartient bien à ce genre, mais les polypières sont rapidement libres et ne sont jamais enveloppées, plusieurs à la fois, par une même muraille.

LOCALITÉ. Cornol (Bajocien).

COLLECTION. Koby.

Explication de la figure.

Pl. LX. Fig. 1. Polypier de grandeur naturelle, vu par sa face supérieure.

THECOSMILIA MAGNA, Thurmann (Lithodendron).

(Pl. XLIV, fig. 1, 2, 3.)

SYNONYMIE.

1848. *Lithodendron magnum*, Thurm., Coll.

1862. *Thecosmilia magna*, Thurm. et Ét., *Lethea Bruntrutana*, p. 385, pl. 54, fig. 11.

Polypier composé d'un grand nombre de branches serrées, épaisses, cylindriques ou comprimées, bifurquées sous des angles très aigus et à de courts intervalles. Surface supérieure du polypier plane ou convexe, les rameaux atteignant, à peu de chose près, la même hauteur. Calices inégaux, circulaires ou comprimés, peu profonds, à bords arrondis. Quatre à cinq cycles de cloisons minces, serrées, droites, dont celles des premiers ordres se rencontrent au centre et semblent s'y souder. Traverses nombreuses, inclinées vers le centre des branches, visibles déjà dans les calices. Muraille rarement conservée, mince et fragile. Fausses côtes égales, fines et serrées.

Hauteur du polypier.....	100 à 200 mm.
Diamètre du polypier.....	150 à 300
Diamètre des branches.....	12 à 18
Distance des bifurcations.....	30
Fausses côtes.....	18 par 10

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Le polypier est toujours de grande taille et on trouve rarement des branches isolées ; les ramifications sont tellement nombreuses et fréquentes que

les branches sont enchevêtrées et ne se détachent que par groupes de plusieurs individus partant d'un tronc plus gros. Nos autres Thécosmilies, à part les *Th. plicata* et *dichotoma* ne formant pas de masses aussi compactes, il sera donc toujours facile de séparer cette espèce. Il n'y a pas lieu non plus de la confondre avec ces deux congénères, la muraille étant très épaisse et plissée chez celle-ci.

LOCALITÉS. Bressaucourt. Montagne de Courroux. Locle (Astartien).

COLLECTIONS. Thurmann. Jaccard. Koby.

Explication des figures.

Pl. XLIV. Fig. 1. Fragment d'un gros polypier vu par sa face supérieure. Collection Jaccard.

Fig. 2. Autre fragment vu par le haut. Bressaucourt. Collection Thurmann.

Fig. 3. Branche vue par le côté. Bressaucourt. Ma collection.

THECOSMILIA GRESSLYI, Koby, 1884.

(Pl. XLIV, fig. 4. Pl. XLV, fig. 12, 12 a.)

SYNONYMIE.

1862. *Thecosmilia trichotoma*, Ét., *Lethea Bruntrutana*, p. 386, pl. 55, fig. 2 (Non syn.).

Polypier composé d'un tronc cylindrique, fort et droit, se bifurquant vers le haut, à des distances très courtes, en deux à quatre branches divergentes. Polypierites cylindriques et courts, ne se ramifiant plus. Cloisons grosses, épaisses, droites, celles des trois premiers cycles atteignant le centre, sans s'y souder, celles du quatrième ou dernier cycle arrivant à la moitié du rayon calicinal. Calices circulaires, peu profonds, à bords arrondis. Muraille très forte, plissée, montant tout près du bord calicinal. Traverses peu abondantes. Fausses côtes fortes et égales.

Hauteur probable du polypier.....	80 à 120 mm.
Diamètre du polypier.....	50
Diamètre des branches.....	25 à 30
Fausses côtes.....	10 par 10

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. C'est bien avec tort que les fossiles qui rentrent dans cette espèce ont été désignés par Étallon du nom de *Thec. trichotoma*. Malgré les nombreuses variétés de cette dernière, figurées tant par Becker que par M. Quenstedt, il n'en est

aucune qui affecte la forme de la nôtre. Les troncs n'atteignent jamais cette grosseur, les branches sont toujours plus longues, naissent à des hauteurs différentes et les ramifications secondaires sont la règle. La *Thec. Gresslyi* possède en outre des cloisons plus fortes, plus nombreuses, et la muraille manque rarement. Parmi les autres congénères nous pouvons citer comme voisine la *Thec. Jaccardi*. Celle-ci en diffère par l'inégalité des branches et un mode de ramification très irrégulier.

LOCALITÉS. Fringuelet. Combe-Chavatte. Caquerelle (Terrain à chailles siliceux).

COLLECTIONS. Thurmann. Koby. Musée de Bâle.

Explication des figures.

Pl. XLIV. Fig. 4. . . . Polypier à deux branches, fortement usé. Fringuelet. Musée de Bâle.

Pl. XLV. Fig. 12, 12 a. Original de la *Lethea*, vu par le haut et par le côté. Caquerelle. Collection Thurmann.

THECOSMILIA TRICHOTOMA, Münster (Lithodendron).

(Pl. XLV, fig. 1, 1 a, 2.)

SYNONYMIE.

- | | | |
|------------|-----------------------------------|---|
| 1826-1833. | <i>Lithodendron trichotomum</i> , | Münst., Goldf., Petref. Germ., t. I, p. 45, pl. 13, fig. 6. |
| 1836. | <i>Id.</i> | Römer, Verst. Nordd. Ool. Geb., p. 19, pl. 1, fig. 9. |
| 1848. | <i>Cladocora trichotoma</i> , | Bronn, Ind. paleont., p. 304. |
| 1849. | <i>Thecosmilia trichotoma</i> , | Edw. et H., Ann. sc. nat., 3 ^{me} série, t. X, p. 270. |
| 1850. | <i>Id.</i> | d'Orb., Prodr., t. I, p. 385. |
| 1851. | <i>Id.</i> | Edw. et H., Polyp. foss. des terr. paléoz., p. 77. |
| 1852. | <i>Lithodendron trichotomum</i> , | Quenst., Handb. der Petrefk., p. 653. |
| 1857. | <i>Thecosmilia trichotoma</i> , | Edw. et H., Hist. nat. des Corall., t. II, p. 356. |
| 1858. | <i>Lithodendron trichotomum</i> , | Quenst., Jura, p. 710, pl. 86, fig. 13. |
| 1858-1861. | <i>Thecosmilia trichotoma</i> , | From., Introd. à l'étude des pol. foss., p. 142. |
| 1864. | <i>Id.</i> | From., Polyp. foss. des env. de Gray, p. 15, pl. 6, fig. 2, 4, 5. |
| 1867. | <i>Id.</i> | Bölsche, Korall. Nordd. Jura et Kreide-Geb., p. 11. |
| 1876. | <i>Id.</i> | Becker, Die Korallen der Natth. Schichten, in Dunker Paleon-
tographica, p. 152, pl. 38, fig. 1-5. |
| 1881. | <i>Id.</i> | Quenst., Petrefaktenkunde Deutschlands, p. 690, pl. 170, fig. 1-13. |

Polypier dendroïde, peu élevé, se bifurquant rapidement en donnant naissance à la fois à deux ou trois branches, qui à leur tour ne tardent pas à se fissipariser. Polypières courts et cylindriques, s'évasant et atteignant la même hauteur, en s'écartant sous un angle peu

aigu. Calices circulaires, peu profonds. Cloisons en nombre variable suivant le diamètre du calice, en moyenne quatre à quatre et demi cycles. Les cloisons primaires et secondaires arrivent au centre, les autres sont plus courtes suivant les ordres. Muraille n'adhérant que faiblement et le plus souvent usée. Fausses côtes subégales et granulées. Traverses nombreuses.

Diamètre du polypier	30 à 50 mm.
Hauteur du polypier	40 à 50
Diamètre des calices	15 à 18
Fausses côtes	18 à 20 par 10
Nombre de cloisons	80 à 90

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. A diamètre calicinal égal la *Thec. trichotoma* possède un plus grand nombre de cloisons que les *Thec. Gresslyi* et *costata*. Le polypier est toujours plus ramifié; les polypiérites ne sont pas cylindriques, mais se dilatent fortement vers le voisinage du calice.

OBSERVATIONS. Les figures de Goldfuss et de Roemer ne doivent se rapporter qu'à des individus extraordinaires ou sont très mauvaises. Les nombreux échantillons d'Allemagne que j'ai pu étudier, de même que les nombreuses figures données par Becker et Quenstedt, ne représentent rien de pareil. Il y aurait donc lieu de rayer ces deux auteurs de la synonymie.

LOCALITÉS. Sainte-Ursanne. Caquerelle. Soyhières (Corallien blanc).

COLLECTION. Koby.

Explication des figures.

Pl. XLV. Fig. 1, 1 a. Jeune polypier à trois branches, vu par le côté et par le haut. Caquerelle.

Fig. 2 . . . Autre polypier plus grand, de la même localité.

Ces figures sont de grandeur naturelle.

THECOSMILIA COSTATA, Fromentel.

(Pl. XLV, fig. 3, 4, 4 a. Pl. LV, fig. 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 15 a, 16, 16 a, 17, 17 a. Pl. LIX, fig. 4-7.)

SYNONYMIE.

1861. *Thecosmilia costata*, From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 143.

1864. *Id.* From., Polyp. foss. des env. de Gray, pl. 6, fig. 1.

Polypier dendroïde, élevé, formé d'un petit nombre de rameaux, lâches, étalés. Polypières ne se dichotomisant qu'à de longs intervalles, s'isolant rapidement, les derniers très courts. Calices circulaires ou ovalaires, profonds, à bords arrondis. Cloisons débordantes, droites, fortement granulées sur les faces; en moyenne une vingtaine plus développées que les autres allant jusqu'au centre, sans cependant s'y rencontrer; entre ces grandes cloisons un nombre égal de cloisons plus faibles et non débordantes. Muraille péliculaire, fragile, mince, manquant le plus ordinairement. Fausses côtes alternativement fortes et petites, cristiformes. Traverses bien développées.

Hauteur probable du polypier.....	200 à 300 mm.
Diamètre des branches.....	10 à 30
Fausses côtes.....	16 par 10

VARIATIONS. Cette espèce, très fréquente dans le Terrain à chailles siliceux, est également très variable dans la grandeur, la forme, et surtout dans son mode de conservation. La muraille fait généralement défaut, sans même laisser aucune trace. Alors, suivant que le polypier est entièrement silicifié ou non, il présente divers aspects. Dans le premier cas les fausses côtes ressortent bien et sont alternativement inégales. Si par contre la silification n'est pas complète, l'usure a plus de prise sur les branches, l'inégalité entre les côtes disparaît et on aperçoit très souvent les faces latérales des cloisons, avec des granulations régulières en éventail, interrompues par des traverses. Le diamètre des branches varie considérablement et avec lui le nombre de cloisons. Les dernières ramifications sont plus courtes que les autres.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Des branches faibles peuvent être confondues avec celles de la *Rhabdophyllia cervina*, mais les cloisons ne se soudent pas au centre, les côtes sont toujours plus grosses. La *Th. trichotoma* reste plus basse et plus ramifiée. ses cloisons sont plus fines et plus nombreuses. La *Th. Gresslyi* est plus forte dans toutes ses parties, ses rameaux sont plus courts et réunis au sommet du tronc.

LOCALITÉS. Fringulet. Combe Chavatte. Caquerelle. Sainte-Ursanne. Thiergarten. Beinwylerberg (Terrain à chailles siliceux).

COLLECTIONS. Musée de Bale. Coll. Cartier. Thiessing. Mathey. Thurmann. Koby.

Explication des figures.

Pl. XLV. Fig. 3. Fragment d'une branche, à côtes subégales et avec des traces de la muraille.

Fig. 4, 4 a Sommet d'une branche se fissiparisant.

Ces deux échantillons proviennent de Beinwyl et appartiennent à la collection Cartier.

- Pl. LV. Fig. 9. Fragment de la partie inférieure d'un polypier avec traces de la muraille et côtes égales. Combe Chavatte. Ma collection.
 Fig. 10, 11, 12, 13, 14. Divers échantillons vus par le côté. Combe Chavatte. Ma collection.
 Fig. 15, 16, 17. Extrémités de branches, par le côté et par leurs calices. Même localité et collection.
 Pl. LIX. Fig. 4, 5, 6, 7. Échantillons provenant du Fringuelet. Ma collection.
 Toutes ces figures sont de grandeur naturelle.

THECOSMILIA JACCARDI, Koby, 1884.

(Pl. XLV, fig. 5, 6, 7, 7 a, 8, 8 a, 9, 10, 11.)

Polypier dendroïde, peu élevé, à polyptérites se séparant rapidement sous un angle ouvert. Polyptérites cylindriques, épaissis dans le voisinage du calice, peu allongés et naissant par deux à des hauteurs variables. Calices circulaires, à bords arrondis, peu profonds, de grandeur variable. Cloisons droites, épaisses, surtout celles des deux premiers cycles. Ordinairement quatre cycles dans les calices moyens, des cloisons d'un cinquième cycle dans les grands individus. Muraille épaisse, plissée, s'arrêtant à une petite distance du bord calicinal. Fausses côtes subégales et très rapprochées. Traverses nombreuses et serrées.

Hauteur du polypier	100 mm.
Diamètre du polypier	50 à 70
Diamètre moyen des branches	20
Fausses côtes	14 par 10

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce bajocienne se distingue facilement des congénères des terrains jurassiques inférieurs et moyens. Elle a une plus grande affinité avec certaines espèces du Jurassique supérieur. La *Th. costata* n'en diffère que par des cloisons moins épaisses, une muraille plus faible et des branches moins fortes. La *Th. Gresslyi* possède par contre des cloisons plus fortes et moins nombreuses, à diamètre calicinal égal, le mode de ramification n'est pas le même non plus. La *Th. trichotoma* reste plus basse, se ramifie davantage, ses cloisons sont plus nombreuses et plus faibles.

Vu les descriptions insuffisantes et le manque absolu de figures, il m'est impossible de donner les caractères qui pourraient éloigner notre espèce des *Th. ramosa* d'Orb. et *Th. Bajociensis* E. H.

LOCALITÉS. Bras-Dessus. Denairaz. Sainte-Croix. Combettaz (Bajocien).

COLLECTIONS. Musée de Lausanne. Coll. Schardt. Jaccard.

Explication des figures.

- Pl. XLV. Fig. 5 . . . Fragment d'un polypier ramifié. Bras-dessus. Collection Jaccard.
 Fig. 6 . . . Calice vu par le haut. Même localité et collection.
 Fig. 7, 7 a. Fragment d'une branche se fissiparisant. Combettaz. Collection Schardt.
 Fig. 8, 8 a. Portion supérieure d'une branche épaisse. Denairaz. Musée de Lausanne.
 Fig. 9 . . . Branche de moindre diamètre. Combettaz. Collection Jaccard.
 Fig. 10. . . Fragment d'une branche montrant bien la muraille. Denairaz. Musée de Lausanne.
 Fig. 11. . . Roche empâtant divers polypiérites. Bras-dessus. Collection Jaccard.
 Toutes ces figures sont de grandeur naturelle.

THECOSMILIA FURCATA, Koby, 1884.

(Pl. XLIV, fig. 6.)

Polypier dendroïde, élevé. Polypiérites allongés, cylindriques ou déformés, se bifurquant rarement, sous un angle très ouvert, et dans différentes directions. Calices de forme variable, ordinairement elliptiques, superficiels. Cloisons fortes, peu nombreuses, trois et demi à quatre cycles; les primaires et secondaires paraissant se souder au centre. Traverses fortes et rapprochées. Muraille faible et fragile. Fausses côtes fortes et égales.

Hauteur du polypier	150 à 200 mm.
Diamètre des branches	20
Longueur des branches	80
Fausses côtes	14 par 10

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *Th. furcata* diffère de la *Th. Buvignieri* par des cloisons moins nombreuses et des branches plus allongées; de la *Th. costata* par des branches également plus longues et plus divergentes, et surtout par des fausses côtes moins développées.

OBSERVATIONS. On ne rencontre cette espèce qu'en débris complètement enchâssés dans la roche, de sorte que les caractères ci-dessus se basent principalement sur des coupes. C'est néanmoins une bonne espèce, aisée à distinguer de ses congénères, surtout à cause de la longueur des polypiérites et du grand développement des traverses.

LOCALITÉS. Bressaucourt. Route de Bure (Astartien).

COLLECTIONS. Thurmman. Koby.

Explication des figures.

Pl. XLIV. Fig. 6. Fragment de roche avec des débris du polypier. Grandeur naturelle. Bressancourt.
Ma collection.

THECOSMILIA MINUTA, Koby, 1884.

(Pl. LIX, fig. 8, 9, 10, 10 a.)

Polypier de petite taille, peu ramifié. Polypiérites courts, se séparant sous un angle obtus. Calices circulaires ou ovalaires, peu profonds, à bords arrondis. Cloisons épaisses, droites, débordantes, celles des deux premiers cycles considérablement plus fortes que celles du troisième, elles atteignent l'espace columellaire. Quelques cloisons seulement du quatrième cycle. Muraille paraissant avoir été faible et généralement usée. Fausses côtes alternativement épaisses et minces, très saillantes. Traverses rares.

Hauteur du polypier	30 à 40 mm.
Diamètre des branches	10 à 12
Fausses côtes	8 par 5
Nombre de cloisons	32 à 40

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *Th. minuta* est la plus petite espèce de son genre, et si sa muraille était plus forte, je l'aurais certainement classée parmi les Cladophyllies. Les ramifications sont assez rares et on ne rencontre que des débris de peu de longueur.

LOCALITÉ. Weissenstein (Oxfordien inférieur).

COLLECTION. Mathey.

Explication des figures.

Pl. LIX. Fig. 8. . . . Polypier simple, non ramifié, avec des traces de la muraille.

Fig. 9. . . . Partie supérieure d'une branche, fissiparisée.

Fig. 10, 10 a. Extrémité d'une branche, avec son calice.

Ces figures sont de grandeur naturelle.

THECOSMILIA ? PLICATA, Koby, 1884.

(Pl. XLVI, fig. 1, 2, 3.)

Polypier cespiteux, très élevé et formant des masses considérables. Polypiérites longs, subcylindriques ou comprimés, irréguliers, inégaux, se bifurquant sous un angle très aigu et à de longs intervalles, soudés sur une grande étendue, se pressant les uns contre les autres et pénétrant dans la substance du rameau voisin. Calices superficiels, rarement circulaires, ordinairement déformés. Cloisons relativement fortes, très inégales, trois et demi à quatre cycles dans les calices circulaires, un plus grand nombre dans les calices allongés. Elles sont alternativement fortes et minces, les premières se rencontrent au centre sans se souder, les autres sont de moitié plus courtes. Muraille très épaisse et forte, avec des bourrelets irréguliers d'accroissement, arrivant jusqu'au bord calicinal. Fausses côtes fortes et égales, mais rarement visibles. Traverses rares.

Hauteur du polypier	150 à 200 mm.
Diamètre du polypier	300 à 500
Diamètre des branches	10 à 15
Fausses côtes	18 par 10

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Je ne suis pas encore entièrement fixé sur cette espèce et la suivante. Il m'a été impossible de constater la nature des granulations des faces cloisonnaires et la forme des traverses. Ces deux espèces ont en outre un port tout à fait particulier, qui ne se retrouve pas chez les véritables Thecosmilies, de sorte que je ne les admetts que provisoirement dans ce genre. La *Th. ? plicata* diffère de la suivante d'abord par des branches généralement plus petites et irrégulières et ensuite par un mode de ramification irrégulier. Les *Th. Claudiensis* Ét. et *connecta* Ét. paraissent également être des espèces voisines. La première a une muraille plus faible laissant apercevoir des côtes, des calices plus grands et des cloisons en nombre double. La seconde espèce semble former des masses moins considérables et moins élevées.

LOCALITÉS. Caquerelle. Sainte-Ursanne (Corallien blanc).

COLLECTIONS. Musée de Porrentruy. Coll. Koby.

Explication des figures.

Pl. XLVI. Fig. 1. Fragment d'un polypier vu par le côté. Sainte-Ursanne. Ma collection.

Fig. 2. Branche isolée se bifurquant à sa partie supérieure. Mêmes localité et collection.

Fig. 3. Coupe transversale polie. Grandeur naturelle. Ma collection.

THECOSMILIA ? DICHOTOMA, Koby, 1884.

(Pl. XLVI, fig. 4, 5, 6, 7, 8, 8 a.)

Polypier formant de grandes masses subplanes ou arrondies. Polypiérites serrés, ovalaires, plus ou moins comprimés, droits, se bifurquant régulièrement, à de courts intervalles, sous un angle très aigu, les branches devenant rapidement libres, sans s'écarter considérablement. Calices sensiblement à la même hauteur, de forme elliptique ou subcirculaire, peu profonds. Cloisons fortes, souvent arquées, en nombre variant suivant le diamètre calicinal. Trois cycles dans les petits calices, quatre cycles et quelques cloisons du cinquième dans les grands. Les cloisons du dernier ordre toujours courtes. Muraille très forte, à plis transversaux très saillants et inégaux, remontant jusqu'au sommet des polypiérites. Fausses côtes épaisses, serrées, égales. Traverses nombreuses et rapprochées.

Hauteur du polypier	3 à 5 dm.
Diamètre du polypier	3 à 5
Grand axe calicinal	10 à 15 mm.
Petit axe	5 à 10
Fausses côtes	8 par 5

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Le polypier de cette espèce arrive à de grandes dimensions, mais à cause de l'extrême fragilité des polypiérites, on ne rencontre que rarement des fragments composés de quelques branches. La *Th. dichotoma* se rapproche par son port général de la *Th. plicata*, il est facile cependant de distinguer ces deux espèces. La première se dichotomise très régulièrement, les polypiérites, tout en restant sensiblement parallèles, s'individualisent de bonne heure, les plis transversaux de la muraille sont plus réguliers, de distance en distance ils forment des bourrelets saillants qui rappellent les collerettes des Calamophyllies, enfin les polypiérites sont plus égaux entre eux et légèrement plus forts que ceux de la *Th. plicata*.

LOCALITÉS. Caquerelle. Soyhières. Sainte-Ursanne (Corallien blanc).

COLLECTIONS. Mathey. Koby.

Explication des figures.

Pl. XLVI. Fig. 4, 5. . Deux fragments vus de côté. Soyhières. Ma collection.

Fig. 6, 7. . Sections polies, à travers quelques branches.

Fig. 8, 8 a. Probablement un jeune individu de cette espèce, vu de côté et par son calice.

Toutes ces figures sont de grandeur naturelle.

THECOSMILIA ?? SCHARDTI, Koby, 1884.

(Pl. LX, fig. 2.)

Polypier composant des masses cespiteuses, peu élevées, mais étendues. Polypiérites courts, peu serrés, se fissiparisant fréquemment et d'une manière irrégulière, de forme très variable, fortement élargis vers le sommet. Calices plus ou moins profonds, à bord tranchant, irréguliers et très inégaux. Cloisons fines, serrées, droites ou arquées; les primaires, secondaires et tertiaires atteignant le centre et y produisant en se soudant une sorte de fausse columelle spongieuse. Quatre cycles de cloisons dans les calices de taille moyenne. Muraille. . . . Fausses côtes bien développées et égales.

Hauteur du polypier	40 à 50 mm.
Diamètre du polypier	150 à 200
Diamètre des calices	5 à 12
Fausses côtes	12 à 14 par 5

REMARQUES. Il est difficile de préciser le genre de ce polypier, l'état de conservation du petit nombre d'échantillons laissant beaucoup à désirer. Les cloisons sont bien réellement dentées, mais ce sont les caractères qui se rapportent à la muraille et à la columelle qui sont indécis. Si la muraille n'est qu'un simple vernis, les fausses côtes devenant de véritables côtes, c'est dans le genre *Dermosmilium* ou *Calamophyllia* qu'il faudra ranger cette espèce. Elle n'a cependant pas l'aspect ni de l'une ni de l'autre. Je pencherais plus volontiers pour le genre *Rhabdophyllia*, attendu qu'on remarque dans plusieurs calices des tubercules qui peuvent être l'indice d'une véritable columelle.

LOCALITÉS. Laitmaire (Couches à *Mytilus*).

COLLECTION. Schardt.

Explication des figures.

Pl. LX. Fig. 2. Partie supérieure d'un fragment de polypier. Grandeur naturelle.

Genre CLADOPHYLLIA, Edwards et Haime.

SYNONYMIE.

1826-1833. *Lithodendron (pars)*, Goldf., Petref. Germ., t. I, p. 44.

1849. *Eunomia (pars)*, Edw. et H., Ann. Sc. nat., t. XI, p. 259.
 1849. *Calamophyllia (pars)*, Edw. et H., Ann. Sc. nat., t. XI, p. 261.
 1851. *Cladophyllia*, Edw. et H., Polyp. des terr. paléoz., p. 81.
 1857. *Id.* Edw. et H., Hist. nat. des Corall., p. 363.
 1858. *Id.* Ét., Ray. du Haut-Jura, p. 91.
 1861. *Id.* From., Introd. à l'étude des pol. foss., p. 144.

Polypier cespiteux. Polypiérites plus ou moins allongés, cylindroïdes, libres. Calices circulaires, assez profonds. Columelle nulle. Cloisons peu nombreuses, fortes, dentées. Muraille complète, épaisse, plissée. Fausses côtes écartées, fortes. Traverses assez rares.

CLADOPHYLLIA PICTETI, Étallon.

(Pl. LVII, fig. 5, 5 a, 5 b.)

SYNONYMIE.

1858. *Cladophyllia Picteti*, Ét., Ray. du Haut-Jura, p. 91.
 1859-1861. *Id.* From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 145.

Polypier cespiteux, constituant des masses coniques, planes supérieurement, formé de branches serrées, droites, peu flexueuses, non déformées. Polypiérites cylindriques, égaux, se bifurquant à de longues distances sous un angle très aigu. Calice circulaire ou elliptique, profond, à bord tranchant. Cloisons assez épaisses, nombreuses, non débordantes. Inégales suivant les ordres. Celles des trois premiers cycles subégales, se rencontrant au centre, les autres très courtes. Quatre cycles complets et commencement du cinquième. Muraille épaisse, recouvrant toute la surface mais présentant de nombreuses lacunes en formant un grand nombre de bourrelets persistants. Fausses côtes égales, arrondies, finement granulées. Traverses rudimentaires.

Hauteur du polypier	150 mm.
Diamètre des branches	5
Fausses côtes	24 par 5
Nombre de cloisons	50 à 60

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce diffère de la *Cl. articulata*, Mich., par l'absence de nœuds, de la *Cl. furcata*, Ét., par le rapprochement des polypiérites, qui se bifurquent

chez cette dernière sous un angle plus ouvert. La *Cl. Choffati* qui a le même diamètre possède un nombre moindre de cloisons et les branches s'écartent également sous un angle plus grand. Elle s'éloigne de nos autres espèces par l'épaisseur des branches.

LOCALITÉS. Saint-Claude. Oyonnax (Corallien de Valfin).

COLLECTIONS. Choffat. Musée de Genève.

Explication des figures.

Pl. LVII. Fig. 5. . Fragment d'un polypier. Grandeur naturelle. Saint-Claude. Musée de Genève.

Fig. 5 a. Branche du même, considérablement grossie.

Fig. 5 b. Calice agrandi.

CLADOPHYLLIA RAMEA, Koby, 1884.

(Pl. LVII, fig. 1, 2, 3, 3 a.)

Polypier formant des masses très irrégulières, peu élevées, mais étendues. Polypiérites allongés, tortueux, cylindriques, enchevêtrés, se bifurquant assez rarement et sous un angle variant de 60 à 90°. Calices circulaires, peu profonds. Cloisons peu nombreuses, écartées. Les primaires et secondaires égales, se rencontrant au centre, s'y soudant même dans les parties inférieures, produisant ainsi une fausse columelle. Seulement trois cycles de cloisons dont le dernier est peu développé. Muraille très forte, plissée, formant des bourrelets transversaux et même des nœuds, ne se détachant que rarement. Fausse côtes égales. Traverses très rares.

Hauteur du polypier.....	50 mm.
Diamètre du polypier.....	100
Diamètre des branches.....	2 1/2 à 3 1/2
Nombre de cloisons.....	18 à 24

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *Cl. ramea* possède le même diamètre calicinal que la *Cl. Conybearii*, l'angle de bifurcation des polypiérites est également sensiblement le même. Cette dernière espèce ne forme cependant pas des masses aussi considérables et enchevêtrées, les cloisons du dernier cycle y sont plus fortes. tandis que celles des deux premiers ne paraissent pas se rencontrer au centre. Ensuite, d'après les figures données dans *Brit. corals foss.*, on aperçoit distinctement des côtes à travers la muraille, celle-ci est donc très faible par opposition à ce qui a lieu pour notre *Cl. ramea*. J'ai indiqué ailleurs les différences qui la séparent de la *Cl. Thurmanni*. La *Cl. Babeani* du Bajocien s'en rapproche le

plus, surtout sous le rapport de la disposition de l'appareil cloisonnaire. Le polypier en est également de moindres dimensions, tout en présentant des bifurcations très fréquentes, les polypierites sont très courts.

LOCALITÉS. Sainte-Ursanne. Caquerelle. Soyhières (Corallien blanc).

COLLECTIONS. Thurmann. Koby.

Explication des figures.

Pl. LVII. Fig. 1, 2, 3. Fragments de polypiers, de grandeur naturelle. Caquerelle. Ma collection.

Fig. 3 a. . . Une branche considérablement grossie.

CLADOPHYLLIA CHOFATTI, Koby, 1884.

(Pl. LVII, fig. 4.)

Polypier de dimensions variables, composé de branches dichotomes peu serrées et non enchevêtrées. Polypierites droits, cylindriques ou rarement comprimés, se fissiparisant à de rares intervalles sous un angle de 30° . Calice circulaire ou elliptique, profond. Cloisons droites, fortes, sur les bords calicinaux, s'atténuant régulièrement vers le centre. Les primaires et secondaires subégales, les tertiaires et dernières imparfaitement développées dans la plupart des calices. Muraille très forte, plissée, remontant jusqu'au bord calicinal. Fausses côtes rares et subégales. Traverses rares.

Diamètre du polypier	50 à 100 mm.
Hauteur du polypier	30 à 50
Diamètre calicinal	5 à 6
Nombre de cloisons	18 à 24

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *Cl. Choffati* a des branches aussi épaisses que celles de la *Cl. Picteti*, elles sont également droites mais moins serrées, elles prennent naissance sous un angle plus ouvert, ses cloisons sont moins nombreuses, sa muraille très forte est rarement usée et ne montre pas de fausses côtes. La *Cl. Babeani*, du même niveau, se fissiparise fréquemment sous un angle très grand, ses polypierites sont plus courts et moins épais.

LOCALITÉS. Pichoux près de Courtemantruy. Vorbourg près de Delémont (Calcaire à polypiers. Bajocien).

COLLECTIONS. Thurmann. Koby.

Explication des figures.

Pl. LVII. Fig. 4. Polypier empâté par la roche. Grandeur naturelle. Pichoux. Ma collection.

CLADOPHYLLIA THURMANNI, Étallon.

(Pl. LVII, fig. 6.)

SYNONYMIE.

1864. *Cladophyllia Thurmanni*, Ét., *Lethea Bruntrutana*, p. 382, pl. 54, fig. 5.

Polypier en buisson, à rameaux très nombreux, allongés, étroits, cylindriques, peu serrés, enchevêtrés, courbés. Polypiérites se bifurquant sous des angles de 25 à 30°, et à des distances assez rapprochées. Calice profond, circulaire. Cloisons épaisses, inégales suivant les ordres, composant à peine trois cycles. Muraille complète et forte, formant de gros bourrelets transversaux, plus ou moins inclinés. Fausse côtes égales. Traverses rares.

Diamètre du polypier	50 à 80 mm.
Hauteur du polypier	50
Diamètre des branches	3 à 4
Nombre de cloisons	20 à 16

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. On ne rencontre cette espèce qu'à l'état d'empreintes, qui montrent cependant suffisamment les caractères spécifiques. Elle s'éloigne de la *Cl. Picteti* par des branches plus recourbées, à muraille plus forte, à diamètre moindre. De la *Cl. Chofati*, par ses rameaux enchevêtrés et recourbés. La *Cl. ramea* ne saurait être confondue avec elle, ses polypiérites se bifurquent sous un angle très ouvert, de 60 à 90°, ils sont très tortueux et plus faibles.

LOCALITÉS. Porrentruy. Combe-Voitel (Épivirgultien Th.).

COLLECTIONS. Thurmann. Koby.

Explication des figures.

Pl. LVII. Fig. 6. Fragment d'un polypier à l'état d'empreinte. Grandeur naturelle. Coll. Thurmann.

Genre CALAMOPHYLLIA, Blainville.

SYNONYMIE.

1830. *Calamophyllia (pars)*, Blainville, *Dict. des Sc. nat.*, t. LX, p. 312.

1821. *Eunomia*, Lamouroux, Exp. nat., 1821.
 1843. *Lithodendron*, Mich., Icon. Zooph., p. 94.
 1851. *Calamophyllia*, Edw. et H., Pol. foss. des terr. pal., p. 80.
 1859-1861. *Id.* From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 135.

Polypier fasciculé. Polypiérites longs, devenant libres de bonne heure et dans une grande étendue. Calices circulaires ou ovalaires, profonds. Cloisons nombreuses dentées. Columelle nulle. Muraille très mince, costulée, formant comme un vernis qui recouvre les polypiérites, produisant çà et là, par suite d'un plus grand développement, des collerettes plus ou moins saillantes, situées souvent à la même hauteur chez les différents polypiérites, et s'unissant quelquefois avec leurs voisines. Traverses abondantes et obliques.

CALAMOPHYLLIA CRASSA, Koby, 1884.

(Pl. LIX, fig. 1.)

Polypier très élevé. Polypiérites subcylindriques ou comprimés, très rapprochés, se bifurquant à de longs intervalles, se séparant rapidement, tout en restant parallèles. Calices circulaires ou elliptiques, très inégaux, profonds. Cloisons fines, serrées, composant quatre cycles dans les plus petits calices et jusqu'à cinq cycles complets dans les grands calices. Celles des trois premiers ordres subégales, se rencontrant au centre. Côtes fortes, granulées, serrées. Collerettes bien saillantes, situées, à peu de chose près, à la même hauteur chez les branches voisines. Traverses bien développées.

Hauteur du polypier	150 à 200 mm.
Diamètre du polypier	100 à 200
Grand axe calicinal	8 à 20
Petit axe	7 à 12
Distance des collerettes	10 à 12
Côtes	24 à 26 par 10

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *C. crassi-torquata*, Fr. paraît être assez voisine de notre espèce. L'absence de figure et la courte description donnée dans l'Introduction à l'étude des polypiers m'ont empêché d'y réunir les quelques fragments que je possède de ce beau polypier. L'espèce d'Auxerre paraît posséder un plus petit nombre de cloisons, et en

général des dimensions moindres. La *C. crassa* s'éloigne de toutes les congénères connues par la grande taille de ses polypières et le grand nombre de cloisons.

LOCALITÉ. Soyhières (Corallien blanc).

COLLECTION. Koby.

Explication des figures.

Pl. LIX. Fig. 1. Fragment d'un polypier, vu de côté. Grandeur naturelle.

CALAMOPHYLLIA FLABELLUM, Blainville.

(Pl. LIII, fig. 1, 2, 3, 3 a, 4, 5. Pl. LIV, fig. 1, 1 a, 1 b.)

SYNONYMIE.

1830. *Calamophyllia flabellum*, Blainv., Dict. Sc. nat., LX, p. 312.
 1843. *Lithodendron flabellum*, Mich., Icon. Zooph., p. 94, pl. 21, fig. 4.
 1849. *Calamophyllia flabellum*, E. H., Ann. Sc. nat., t. XI, p. 262.
 1850. *Eunomia flabella*, d'Orb., Prodr., II, p. 32.
 Calamophyllia strangulata, Id. p. 31.
 1857. *Calamophyllia striata* (pars), E. H., Hist. nat. des Corall., p. 345.
 1857. Id. From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 136.
 1857. *Rhabdophyllia Valfnensis*, From. Id. p. 381.
 1858. *Rhabdophyllia undata*, Ét., Ray. du Haut-Jura, p. 87 (non E. H.).
 Lithodendron rauracum, Th., Coll.
 1862. *Rhabdophyllia flabellum*, Thurm. et Ét., Lethea Bruntrutana, p. 386, pl. 54, fig. 2.
 Rhabdophyllia strangulata, Id. pl. 54, fig. 3.
 1880. *Lithodendron rauracum*, Quenst., Petrefacktenkunde, Korallen, t. VI, p. 722, pl. 171, fig. 18.

Polypier en touffe serrée. Polypières allongés, plus ou moins dichotomes, droits, très serrés, parallèles, souvent comprimés, triangulaires, rarement elliptiques, avec des inégalités et nodosités sur les arêtes et sur les flancs. Calices peu profonds, à bords tranchants, à peu près tous à la même hauteur, de forme très variable, rarement circulaires, ordinairement allongés, déformés, triangulaires. Cloisons fines, saillantes, granulées, souvent dichotomes, subégales en épaisseur, les principales se rencontrant au centre du calice et s'anastomosant. Quatre cycles complets et des cloisons du cinquième dans les calices allongés. Côtes très fines, granulées, ondulées, quelquefois dichotomes. Collerettes rudimentaires ou nulles.

Hauteur du polypier	2 à 5 dm.
Diamètre	2 à 8
Grand axe calicinal	5 à 10 mm.
Petit axe	4 à 6
Fausses côtes	24 à 30 par 5

VARIATIONS. C'est le polypier le plus fréquent dans nos terrains jurassiques supérieurs. Il est disséminé dans le Corallien, y forme parfois à lui seul des petits récifs, comme sous le Vorbourg à Delémont, d'autres fois des bancs très étendus. Dans l'Astartien coralligène il se rencontre en masses énormes et fréquentes. Il est plus rare dans le Ptérocérien. Il est évident qu'un polypier aussi répandu doit être sujet à un grand nombre de variations. Les individus du Corallien ne montrent ordinairement pas trace de collerettes. Dans les gros polypiers de l'Astartien on trouve au moins quelques branches qui présentent des lignes transversales, restes évidents de collerettes. On rencontre même çà et là des polypiers chez lesquels ces collerettes ressortent très distinctement. Des variations se produisent en outre chez le même polypier suivant la position respective des polypiérites. Ainsi un fragment central présente des branches droites parallèles, peu ramifiées; un fragment de la partie supérieure, des branches courtes, irrégulières et très dichotomes. Chez toutes ces variétés les caractères de détail sont identiques. Les cloisons en s'anastomosant au centre y produisent des sortes de tubercules ou renflements très irréguliers que beaucoup d'auteurs prennent pour une columelle spongieuse. Ils rangent alors cette espèce dans les Rhabdophyllies. Je ne suis pas de cet avis, c'est plutôt le rare développement des collerettes qui produit l'impression d'une Rhabdophyllie. Car si on se trouve en présence d'un échantillon qui possède des collerettes bien marquées et dont l'appareil cloisonnaire est identique à celui des individus qui en sont dépourvus, les doutes disparaissent et on aperçoit la véritable nature de la prétendue columelle. D'ailleurs, Thurmann et Étallon ne citent pas un mot se rapportant à la columelle, et cependant ils en font une Rhabdophyllie.

Je donne ci-après une description des principales variétés, basée sur l'étude de plusieurs centaines d'échantillons.

1. *Calamophyllia flabellum*, var. *typica*. Les branches peu serrées, souvent enchevêtrées, irrégulières, très dichotomes, circulaires ou elliptiques, rarement triangulaires. Les côtes fortes, saillantes, granulées. Les collerettes murales bien développées, mais irrégulières, à des distances variant de 3 à 10 mm. et ne se trouvant pas à la même hauteur chez des branches voisines.

LOCALITÉS. Cette variété se rencontre assez rarement dans les affleurements astartiens de Bressaucourt; plus fréquemment à Røedersdorf.

COLLECTIONS. Musée de Bâle Coll. Thurmann. Koby.

2. *Calamophyllia flabellum*, var. *compacta*. Le polypier est de grande taille. Les polypié-

rites très allongés, droits, serrés, déformés, peu dichotomes. Les côtes plus ou moins sail-lantes, fortes et le plus souvent droites. Collerettes murales nulles ou indiquées çà et là par quelques lignes seulement. Peu de nodosités et renflements sur les faces des polypiérites.

LOCALITÉS. C'est la plus fréquente, on la rencontre dans le Corallien à Delémont, Mont-de-Courroux, Gorges de Moutiers, Soyhières, Caquerelle, Sainte-Ursanne, Tarèche, Chevenez, Damvant, Beaucourt, etc.; dans l'Astartien au Mont-de-Courroux, à Bressaucourt, Bellevue, Glovelier, Locle, Rœdersdorf, Gempen; dans le Ptérocérien à Haut-de-Cœuve.

COLLECTIONS. Musée de Genève, de Bâle, de Delémont, de Porrentruy. Coll. Jaccard. Thiessing. Thurmann. Mathey. Koby.

3. *Calamophyllia flabellum*, var. *crassa*. Elle est en tous points semblable à la variété précédente, seulement plus forte dans toutes ses parties. C'est la *Rhabdophyllia strangu-lata*, Ét. On rencontre, sur le même polypier, des parties composées de polypiérites forts et épais, d'autres à développement plus faible et plus grêle. On ne saurait donc en faire une espèce distincte, c'est à peine si on ose parler de variété.

LOCALITÉS. Les mêmes que pour la précédente, mais plus fréquemment dans le Coral-lien.

4. *Calamophyllia flabellum*, var. *nodosa*. Le polypier est de taille variable. Les polypié-rites sont droits, se bifurquent rarement, très serrés, déformés, étranglés, puis de nouveau renflés, très noueux. Les calices peu profonds, inclinés. Les côtes très fines, granulées, contournées et ondulées.

LOCALITÉS. Caquerelle. Sainte-Ursanne (Corallien).

COLLECTIONS. Thurmann. Koby.

5. *Calamophyllia flabellum*, var. *ramosa*. Polypier de petite taille, peu élevé et peu étendu. Polypiérites courts, peu serrés, très ramifiés, noueux, s'élargissant dans le voisinage des calices. Ceux-ci presque superficiels, elliptiques ou subpolygonaux, n'arrivant pas tous à la même hauteur. Côtes fines, granulées, ondulées.

Ce sont peut-être de jeunes colonies ou des parties périphériques de polypiers adultes.

LOCALITÉS. Caquerelle. Montrusselin. Bourrignon (Corallien).

COLLECTIONS. Thurmann. Koby.

Explication des figures.

Pl. LIII. Fig. 1 Fragment d'un polypier de la variété *compacta*, vu de côté. Grandeur natu-relle. Caquerelle. Ma collection.

Fig. 2 Fragment, également vu de côté, de la variété *nodosa*. Grandeur naturelle. Caquerelle. Ma collection.

Fig. 3 Variété *ramosa*, vu de deux côtés. Grandeur naturelle. Caquerelle. Ma collection.

Fig. 4 Polypier, var. *compacta*, vu par ses calices. Grandeur naturelle. Bressaucourt. Astartien. Ma collection.

Fig. 5 Autre polypier de la même variété, vu par sa face supérieure. Sainte-Ursanne.
Corallien. Collection Thurmann.

Pl. LIV. Fig. 1 Fragment d'un polypier de la variété *crassa*, de grandeur naturelle. Caquerelle.
Ma collection.

Fig. 1 a, 1 b. Grossissements d'une branche et d'un calice, du même.

CALAMOPHYLLIA DUCRETI, Koby, 1884.

(*Pl. LIV, fig. 4. Pl. LVI, fig. 2. Pl. LIX, fig. 3.*)

Polypier de très grande taille, formant des masses sphériques. Polypiérites allongés, très serrés, se bifurquant à de longs intervalles et se séparant rapidement, tout en restant parallèles. Ils sont cylindriques, ou elliptiques, ou comprimés, souvent régulièrement rétrécis et de nouveau dilatés. Calices de forme variable, peu profonds, sensiblement tous à la même hauteur, à bord tranchant. En moyenne cinq cycles de cloisons débordantes, inégales suivant les ordres, avec tendance à s'anastomoser au centre. Côtes fortes, régulières, égales, granulées. Collerettes indiquées par de petits filets transversaux qui, lorsque le polypiérite est étranglé, se trouvent dans les enfoncements.

Hauteur du polypier	3 à 7 dm.
Diamètre du polypier	2 à 7
Diamètre des polypiérites	10 à 15 mm.
Distance des collerettes	7 à 8
Côtes	12 à 14 par 5

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. J'ai supposé pendant un certain temps pouvoir classer cette espèce parmi les variétés de la *C. flabellum*. Mais l'étude du nombreux matériel du Musée de Bâle m'a fait saisir ses véritables caractères qui sont : une taille plus forte, même que la var. *crassa*, des polypiérites plus allongés, surtout des côtes plus fortes et plus rares, et enfin des collerettes fines et à des distances régulières. Ces dernières ne sont que rarement visibles, à cause de leur grande finesse elles s'usent très rapidement. La *C. granulosa* du Haut-Jura se distingue très nettement par des côtes plus fines et plus nombreuses, finement granulées.

VARIATIONS. On pourrait établir pour cette espèce des variétés analogues à celles de la *C. flabellum*. Comme elle se rencontre moins fréquemment, je m'en abstiendrai.

LOCALITÉS. Hobel. Caquerelle. Noirmont, sur les hauteurs du Doubs. Sainte-Croix (Partie supérieure du Corallien blanc).

COLLECTIONS. Musée de Bâle. Musée de Genève. Coll. Jaccard. Koby.

Explication des figures.

Pl. LIV. Fig. 4. Fragment d'un polypier. Grandeur naturelle. Noirmont. Musée de Genève.

Pl. LVI. Fig. 2. Empreintes provenant probablement de branches de cette espèce. Grandeur naturelle. Sainte-Croix. Collection Jaccard.

Pl. LIX. Fig. 3. Fragment d'un polypier, laissant apercevoir les collerettes, et régulièrement étranglé. Caquerelle. Ma collection.

CALAMOPHYLLIA GRANULOSA, Koby, 1884.

(*Pl. LIV, fig. 3.*)

Polypier en touffe serrée. Polypiérites dichotomes, droits, allongés, très rapprochés, ordinairement comprimés et déformés, ovales ou triangulaires, avec des renflements et nodosités sur les faces. Calices de forme très variable, ordinairement allongés, peu profonds. Cloisons fines, nombreuses, inégales suivant les ordres, les principales s'anastomosant au centre. Ordinairement cinq cycles complets de cloisons. Côtes très fines, égales, fortement granulées, souvent dichotomes, çà et là interrompues par des filets transversaux, simulant des collerettes très irrégulières.

Hauteur du polypier	50 mm.
Diamètre	40 à 80
Grand axe calicinal	10 à 12
Petit axe	4 à 7
Distance des filets	2 à 5
Côtes	26 par 5

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *C. granulosa* ne paraît pas former des masses aussi considérables que ses voisines les *C. flabellum* et *Ducreti*. Elle se distingue de la première par ses rameaux aplatis et la présence de collerettes très fines et irrégulières, par des côtes plus serrées et composées de grains distincts. De la deuxième, également par les côtes plus fines et considérablement plus nombreuses, et par l'irrégularité des collerettes.

LOCALITÉ. Saint-Claude (Corallien de Valfin).

COLLECTION. Musée de Genève.

Explication des figures.

Pl. LIV. Fig. 3. Fragment d'un polypier, vu de côté. Grandeur naturelle.

CALAMOPHYLLIA FURCATA, Koby, 1884.

(Pl. LIV, fig. 2.)

Polypier cespiteux, très ramifié. Polypières peu serrés, se dichotomisant souvent, à des distances rapprochées, sous des angles aigus. Ils sont subcylindriques, avec des étranglements et nodosités sur les faces, branches divariquées, recourbées. Calices subcirculaires, peu profonds. Cloisons peu nombreuses, fortes, les primaires et secondaires s'anastomosant au centre, les tertiaires plus courtes, des cloisons du quatrième cycle dans quelques systèmes. Côtes fortes, peu serrées, granulées. Collerettes murales tout à fait rudimentaires ou nulles.

Hauteur du polypier	60 à 80 mm.
Diamètre du polypier	40 à 80
Diamètre des branches	5 à 6
Côtes	10 à 11 par 4
Nombre de cloisons	28 à 36

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Tout en ayant une taille de moitié moindre que la *C. flabellum*, la *C. furcata* possède cependant des côtes plus fortes, mais moins serrées. Les branches sont plus écartées, se ramifient plus souvent. Les calices circulaires n'ont qu'un petit nombre de cloisons. Elle est plus forte dans toutes ses parties que la *C. Etallonii* du Haut-Jura.

LOCALITÉS. Sainte-Ursanne. Caquerelle. Soyhières (Corallien blanc).

COLLECTIONS. Thurmann. Koby.

Explication des figures.

Pl. LIV. Fig. 2. Fragment d'un polypier, de grandeur naturelle. Caquerelle. Ma collection.

CALAMOPHYLLIA RADIATA, Lamouroux (Eunomia).

(Pl. LVI, fig. 1, 1 a.)

SYNONYMIE.

1816. *Tubipora*, W. Smith, strata identified by Org. Foss., p. 30, fig. 1, 2.

1821. *Eunomia radiata*, Lamouroux, Exp. Meth., p. 83, pl. 131, fig. 10, 11.
 1824. *Id.* Lamouroux, Encyclopédie, Zooph., p. 382.
 1824. *Id.* Bronn, Syst. der Urwelt, pl. 4, fig. 13.
 1826. *Id.* Defrance, Dict. des Sc. nat., vol. XIII, p. 393.
 1827. *Tubipora or Eunomia*, Phill., Geol. of Yorkshire, vol. I, p. 147.
 1830. *Favosites radiata*, Blainv., Dict. des Sc. nat., t. IX, p. 367, pl. XIII, fig. 4.
 1830. *Id.* Blainv., Manuel d'Actinologie, p. 403.
 1830. *Eunomia radiata*, Holl, Handbuch der Petref., p. 414.
 1837. *Id.* Bronn, Lethea Geogn., pl. XVI, fig. 23.
 1843. *Id.* Morris, Catal. of Brit. Fossils, p. 36.
 1849. *Lithodendron Eunomia*, Mich., Icon. Zooph., p. 223, pl. 34, fig. 6.
 1849. *Eunomia radiata*, Edw. et H., Ann. des Sc. nat., 3^{me} série, vol. XI, p. 260.
 1856. *Calamophyllia radiata*, Edw. et H., Polyp. foss. des terr. paléoz., p. 51.
 1851. *Id.* Edw. et H., Brit. foss. Corals, p. 111, pl. 33, fig. 1.
 1864. *Id.* From., Introd. à l'étude des pol. foss., p. 136.

Polypier fasciculé, en masses globuleuses. Polypiérites allongés, minces, cylindriques, droits ou arqués, se bifurquant à de longs intervalles sous un angle très aigu. Calices circulaires ou allongés, même quelquefois triangulaires, peu profonds. Cloisons peu nombreuses, droites, très inégales, les primaires atteignant le centre et produisant souvent par leur soudure une fausse columelle; les secondaires et tertiaires subégales; quelques cloisons seulement du quatrième cycle. Côtes fortes, subégales, granulées. Collerettes murales à peine indiquées, très rapprochées.

Hauteur du polypier	70 mm.
Diamètre du polypier	100
Diamètre des branches	1 1/2 à 2
Distance des collerettes	2 à 3
Côtes	12 à 15 par 2
Nombre de cloisons	24 à 30

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Quoique dans l'échantillon figuré les collerettes ne soient pas aussi développées que l'indiquent Edwards et Haime, je n'hésite pas à l'attribuer à la même espèce. Le petit diamètre des branches et le nombre de cloisons éloignent la *C. radiata* de toutes les autres de son genre.

LOCALITÉS. Obersalzgraben. Stockhorn (Bajocien).

COLLECTION. Musée de Berne.

Explication des figures.

Pl. LVI. Fig. 1. . Polypier de grandeur naturelle.

Fig. 1 a. Grossissement de deux branches.

CALAMOPHYLLIA RHÆTIANA, Koby, 1884.

(Pl. LV, fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.)

Polypier fasciculé, en masses compactes. Polypiérites allongés, serrés, droits, cylindriques ou comprimés, ne se fissiparisant que rarement et sous un angle variable, le plus souvent aigu. Calices circulaires ou ovalaires, peu profonds, presque superficiels, à bords tranchants. Cloisons droites, alternativement fortes et faibles, les primaires, secondaires et tertiaires atteignant le centre sans s'y souder, souvent plissées et ondulées dans son voisinage. Les cloisons du quatrième cycle très courtes et fines. Côtes bien développées, alternativement fortes et faibles. Pas de collerettes murales visibles.

Hauteur du polypier	70 à 100 mm.
Diamètre du polypier	90 à 100
Diamètre des branches	8 à 10
Côtes	12 par 5

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce est assez fréquente dans le Rhætien des Alpes suisses. Elle s'y rencontre cependant assez rarement à l'état de masses compactes, ce sont ordinairement des branches isolées et détachées qui se trouvent disséminées dans une roche très dure. L'état de conservation des différents échantillons laisse considérablement à désirer, ce n'est que par des coupes polies qu'on peut se rendre compte des caractères spécifiques de ce polypier. L'absence de collerettes et le grand développement des côtes m'ont d'abord fait l'impression d'une Rhabdophyllie, mais j'ai pu me persuader par de nombreuses coupes que la columelle faisait complètement défaut. La *C. Rhætiana* s'éloigne des autres congénères par le manque de collerettes, par des cloisons qui ne s'anastomosent pas au centre, par des côtes alternativement inégales.

LOCALITÉS. Val d'Imagna. Geisspitz près de la Sporenalp. Taulan près de Montreux. Surbefall près de Nünenen. Alperschon. Formarinsee dans le Vorarlberg. Ruisseau de Krausboden. Hombachmühle (Rhætien).

COLLECTIONS. Musée de Zurich, de Berne. Coll. Gilliéron.

Explication des figures.

Pl. LV. Fig. 1 Fragment d'un polypier massif, vu de côté. Grandeur naturelle. Ruisseau de Krausboden. Collection Gilliéron.

Fig. 2, 3, 4, 5, 6. Divers fragments de roche, montrant des polypiérites isolés, soit de côté, soit par le calice. Grandeur naturelle. Val d'Imagna. Musée de Zurich.

Fig. 7 Portion d'une tige grossie.

Fig. 8 Section transversale, grossie.

CALAMOPHYLLIA ETALLONI, Koby, 1884.

(*Pl. LIX, fig. 2.*)

Polypier cespiteux, composé de polypiérites nombreux, serrés, droits ou un peu flexueux, cylindriques, se bifurquant à de longues distances sous un angle très aigu, et formant des masses élevées à surface supérieure subplane. Calices circulaires, à bords tranchants, peu profonds. Cloisons peu nombreuses formant trois cycles complets et des fractions du quatrième. Elles sont épaisses, droites, se soudent au centre en produisant une fausse colonne. Muraille recouverte de côtes granuleuses, peu saillantes, subégales, épaisses. Pas de bourrelets transversaux. Traverses rares.

Hauteur probable du polypier	100 à 200 mm.
Diamètre du polypier	150 à 300
Diamètre des branches	3 à 4
Côtes	4 par 2
Nombre de cloisons	28 à 36

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La petite taille des polypiérites suffit à distinguer cette espèce des autres Calamophyllies. Le petit nombre de cloisons et l'absence de collerettes transversales la rapprochent des Cladophyllies, la muraille est cependant trop mince, les côtes sont trop visibles pour permettre cette assimilation.

LOCALITÉ. Oyonnax (Corallien de Valfin).

COLLECTION. Choffat.

Explication des figures.

Pl. LIX. Fig. 2. Fragment de la partie supérieure d'un polypier. Grandeur naturelle.

Genre RHABDOPHYLLIA, Edwards et Haime.

SYNONYMIE.

1827. *Caryophyllia (pars)*, Phill., Geol. of. Yorks, I, p. 726.
 1840. *Lithodendron (pars)*, Mich., Icon. Zooph., p. 95. ,
 1848. *Calamophyllia (pars)*, Edw. et H., Ann. Sc. nat., t. XI, p. 246.
 1850. *Calamophyllia (pars)*, d'Orb., Prodr., t. II, p. 31.
 1850. *Eunomia*, d'Orb., Prodr., t. II, p. 32.
 1851. *Rhabdophyllia*, Edw. et H., Polyp. foss. des terr. paléoz., p. 83.
 1857. *Id.* Edw. et H., Hist. Corall., t. II, p. 348.
 1858. *Id.* Ét., Ray. du Haut-Jura, p. 87.
 1858-1860. *Id.* From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 137.

Polypier rameux, en touffe dendroïde. Polypières allongés, subcylindriques, ordinairement de petit diamètre. Cloisons fortes, peu nombreuses. Columelle spongieuse. Muraille forte couverte de côtes granuleuses qui s'étendent sur toute la hauteur des tiges. Collerettes nulles. Traverses rares.

RHABDOPHYLLIA CERVINA, Étallon (Thecosmilia).

(Pl. LVI, fig. 3, 4, 5, 6, 7.)

SYNONYMIE.

1860. *Thecosmilia cervina*, Ét., Jura Graylois, p. 18.
 1864. *Rhabdophyllia cervina*, Thurm. et Ét., Lethea Bruntrutana, p. 380, pl. 54, fig. 1.

Polypier composé d'un petit nombre de branches très écartées, irrégulières, subcylindriques, se bifurquant sous un angle assez aigu et à des distances rapprochées. Calices ordinairement comprimés, profonds, à bords tranchants. Cloisons minces, droites, inégales suivant les ordres, les dernières à peine indiquées. Environ quatre cycles plus ou moins complets. Columelle formée de quelques trabicules lâches. Muraille épaisse. Côtes très fortes, saillantes, bien granulées, descendant sur tout le polypier. Traverses rares.

Hauteur du polypier	100 à 120 mm.
Diamètre du polypier	100
Diamètre des branches	7 à 9
Distance des bifurcations	40
Côtes	10 par 5
Angle de bifurcation	30°

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. On ne peut confondre les branches de cette espèce qu'avec des branches fines de la *Thecosmilia costata* Fr. A part les caractères internes, ces dernières peuvent se distinguer facilement par leurs fausses côtes plus fortes, plus écartées et non granulées. La columelle ne s'aperçoit que rarement, l'intérieur des calices étant toujours rempli par des masses siliceuses irrégulières.

LOCALITÉS. Sainte-Ursanne. Caquerelle (Terrain à chailles siliceux).

COLLECTIONS. Thurmann. Thiessing. Koby.

Explication des figures.

Pl. LVI. Fig. 3. . . Roche renfermant des branches disséminées. Grandeur naturelle. Caquerelle. Collection Thurmann.

Fig. 4, 5. Branches séparées. Grandeur naturelle. Sainte-Ursanne. Ma collection.

Fig. 6. . . Section transversale, grossie.

Fig. 7. . . Calices de grandeur naturelle. Caquerelle. Ma collection.

Genre PLEUROPHYLLIA, Fromentel.

SYNONYMIE.

1856. *Pleurophyllia*, From., Bull. de la Soc. géol. de France, p. 860.
 1858-1861. *Id.* From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 140.
 1862. *Id.* From., Monogr. des polyp. jurass. supérieurs, p. 16.

Polypier arborescent, dichotome ou trichotome. Polypiérites libres dans une grande étendue. Cloisons nombreuses peu serrées. Une des grandes cloisons, plus développée que les autres, s'avance seule jusqu'au centre du calice, et occupe l'espace columellaire par son bord interne. Muraille forte, complète, formant çà et là des renflements arrondis. Traverses nombreuses. Multiplication par fissiparité.

PLEUROPHYLLIA ? ALPINA, Koby, 1884.

(Pl. LVI, fig. 8, 8 a, 8 b.)

Polypier dichotome, constituant des masses dendroïdes, lâches. Polypières cylindriques, droits ou arqués, se bifurquant à de longs intervalles sous un angle peu ouvert. Calices circulaires, peu profonds, à bords tranchants. Cloisons peu nombreuses, écartées, égales, épaisses vers le dehors, s'atténuant vers le centre, à bord supérieur arrondi et tranchant. Une cloison plus forte que les autres s'avancant vers le centre et se soudant à une columelle épaisse et saillante, lamellaire. Trois cycles complets de cloisons. Muraille épaisse, membraniforme, formant des bourrelets transversaux arrondis. Fausses côtes épaisses, écartées, égales. Traverses nombreuses, produisant à des distances régulières des sortes de faux planchers concaves.

Hauteur du polypier	50 à 100 mm.
Diamètre du polypier	100 à 200
Diamètre des branches	6 à 7
Fausses côtes	10 par 5
Distance des faux planchers	1 à 2
Angle de bifurcation	30°
Nombre des cloisons	24

OBSERVATIONS. Le genre *Pleurophyllia* ne renferme jusqu'à présent qu'une seule espèce, à laquelle on pourrait ajouter celle-ci. C'est avec beaucoup de doute que je l'y associe, l'espèce type du genre n'ayant point de columelle, et appartenant au type heptaméral. Chez notre polypier la columelle est très saillante et toujours soudée à une grande cloison qui se trouve dans sa direction. Une autre particularité qui permettrait avec la précédente, l'établissement d'un nouveau genre, c'est la présence de faux planchers qui interceptent complètement la loge calicinale.

LOCALITÉ. Mühlithal (Oberland bernois) (Terrain?).

COLLECTION. Musée de Berne.

Explication des figures.

Pl. LVI. Fig. 8. . Fragment de roche contenant des branches du polypier. Grandeur naturelle.

Fig. 8 a. Une branche grossie.

Fig. 8 b. Section transversale agrandie.

Genre DERMOSMILIA, Koby, 1884.

Polypier ramifié, en cyme dichotome. Polypiérites devenant libres de bonne heure et dans une grande étendue. Le tronc et les branches s'accroissant en épaisseur par la superposition de couches costales qui descendent du sommet à la base. Cloisons nombreuses, serrées, dentées, s'anastomosant au centre et y produisant une fausse columelle spongieuse. Muraille plus ou moins forte, couverte de côtes granuleuses. Traverses rares.

DERMOSMILIA CRASSA, d'Orbigny (Thecosmilia).

(Pl. L, fig. 1, 1 a, 2, 3, 4, 4 a, 5, 5 a, 6, 6 a.)

SYNONYMIE.

1843. *Dendrophyllia glomerata*. Mich., Icon. Zooph., p. 88, pl. 18, fig. 3.
Dendrophyllia dichotoma, Id. fig. 4.
 1850. *Thecosmilia glomerata*, d'Orb., Prodr. II, p. 31.
Thecosmilia crassa, Id.
 1858-1860. *Thecosmilia ? crassa*, From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 144.
 1862. *Thecosmilia crassa*, Thurm. et Ét., Lethea Bruntrutana, p. 383, pl. 54, fig. 8.

Polypier en cyme dichotome, plus ou moins élevé, fortement ramifié. Polypiérites allongés, se fissiparisant à des distances assez courtes et sous un angle très ouvert. Le tronc étroit dans le bas, s'agrandissant vers le haut, plus ou moins régulièrement, par la superposition de couches costulées. Les branches dirigées en tous sens, épaisses, plus ou moins déformées, avec tendance à devenir cylindriques. Calices superficiels, circulaires, ovalaires ou déformés. Cloisons nombreuses, épaisses, serrées, peu débordantes, composant des systèmes irréguliers, les principales se soudant au centre et donnant naissance à une fausse columelle spongieuse. Muraille formée de couches superposées, plus épaisse sur le tronc que sur les polypiérites, couvertes de côtes fortes, granulées, droites ou ondulées. Traverses très rares.

Hauteur du polypier.....	50 à 100 mm.
Diamètre du polypier.....	40 à 120
Longueur des polypiérites.....	20 à 40
Diamètre des branches.....	15 à 30
Côtes.....	16 à 22 par 10
Nombre de cloisons.....	90 à 120
Angle de bifurcation.....	80 à 90°

OBSERVATIONS. La description donnée dans la *Lethea* est complètement fausse, et la figure imaginaire. Les originaux se trouvent encore dans la collection Thurmann et ne correspondent absolument pas avec la figure. Il n'y a d'abord pas trace de muraille membraneuse et plissée transversalement, ce qui ferait bien de cette espèce une *Thecosmilie*. Les branches sont disposées autrement, plus courtes, plus épaisses et moins cylindriques.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Malgré les variations que peut présenter cette espèce, tant sous le rapport de la taille et du diamètre calicinal, que sous celui du nombre de cloisons et de l'épaisseur des côtes, il est facile de la distinguer de ses congénères. L'angle de bifurcation est grand, les polypiérites ont une tendance à devenir cylindriques, ils sont allongés et ils se dirigent de tous côtés. La *D. arborescens* possède des polypiérites très courts, la *D. laxata* au contraire très allongés et dirigés verticalement.

LOCALITÉS. Soyhières. Caquerelle. Sainte-Ursanne (Corallien blanc).

COLLECTIONS. Musée de Porrentruy. Coll. Mathey, Thurmann, Koby.

Explication des figures.

Pl. L. Fig. 1, 1 a Grand polypier étalé, vu de côté et par le haut.

Fig. 2. Jeune polypier vu de côté.

Fig. 3. Probablement un jeune individu.

Fig. 4, 4 a Autre jeune individu se fissiparisant.

Fig. 5, 5 a, 6, 6 a. Deux branches, de côté et par les calices.

Tous ces échantillons sont de ma collection et proviennent de la Caquerelle.

DERMOSMILIA LAXATA, Étallon (*Thecosmilie*).

(Pl. LI, fig. 1, 2, 3, 4, 4 a, 5.)

SYNONYMIE.

1862. *Thecosmilie laxata*, Thurm. et Ét., *Lethea Bruntrutana*, p. 384, pl. 54, fig. 9.

Polypier élevé, en cyme dichotome, formé d'un petit nombre de branches. Polypières allongés, comprimés, se bifurquant à de longs intervalles sous un angle assez aigu, les jeunes branches ne se séparant pas promptement et s'élevant presque verticalement. Calices superficiels, elliptiques. Cloisons épaisses, serrées, très inégales, en systèmes irréguliers, les principales se soudant au centre et y formant une fausse columelle spongieuse. Muraille peu épaisse, bien constituée. Côtes subégales, droites, plus fortes dans le voisinage du calice. Traverses bien développées.

Hauteur du polypier	120 à 150 mm.
Diamètre du polypier	50 à 80
Longueur des polypières	40 à 50
Diamètre des branches	12 sur 15
Côtes	18 par 10
Nombre de cloisons	80 à 110
Angle de bifurcation	30 à 35°

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *D. laxata* est plus forte dans toutes ses parties que la *D. Etallonii*. Elle s'éloigne de la *D. divergens*, par ses branches qui ont sensiblement partout la même épaisseur et qui sont moins divergentes. Il n'est pas toujours si facile de distinguer les branches isolées de celles de la précédente. Dans ce cas on n'aperçoit pas l'angle de bifurcation et il faut alors se baser uniquement sur la plus ou moins grande longueur des branches et le rapport des diamètres, la *D. laxata* ayant toujours des branches longues et fortement comprimées.

LOCALITÉS. Soyhières. Caquerelle. Sainte-Ursanne (Corallien blanc).

COLLECTIONS. Musée de Porrentruy, de Bâle. Coll. Mathey, Thurmann, Koby.

Explication des figures.

Pl. LI. Fig. 1 . . . Fragment supérieur d'un polypier, vu de côté. Caquerelle. Ma collection.

Fig. 2 . . . Autre fragment se fissiparisant. Soyhières. Collection Mathey.

Fig. 3 . . . Branche à rameaux brisés. Caquerelle. Ma collection.

Fig. 4, 4 a. Branche se fissiparisant, par le côté et par son calice.

Fig. 5, 5 a. Probablement jeune individu de cette espèce. Ces deux échantillons proviennent également de la Caquerelle et m'appartiennent.

Toutes ces figures sont de grandeur naturelle.

DERMOSMILIA DIVERGENS, Koby, 1884.

(Pl. LI, fig. 6, 7, 8.)

Polypier peu élevé, formé d'un petit nombre de branches, fixé par un pédicule très

étroit à la base, se dichotomisant à de longues distances sous un angle assez ouvert. Polypières allongés, étroits et subcylindriques à la base, s'élargissant vers le sommet, tout en se comprimant. Calices allongés, fortement comprimés, peu profonds, à bord tranchant et ondulé. Cloisons épaisses, peu serrées, bien dentées, les principales s'anastomosant au centre. Muraille peu épaisse, présentant çà et là quelques lignes transversales. Côtes bien développées dans le voisinage du calice, disparaissant vers le pied du polypier. Traverses rares.

Hauteur du polypier	60 mm.
Diamètre du polypier	40
Diamètres calicinaux	28 sur 12
Diamètre à la base des polypières	12 à 15
Longueur des polypières	30 à 50
Fausses côtes	20 à 22 par 10
Angle de bifurcation	40°

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *D. divergens* se distingue de ses congénères par le petit nombre de branches étroites à la base et très élargies au sommet, par ses calices fortement comprimés.

LOCALITÉS. Caquerelle. Soyhières (Corallien blanc).

COLLECTIONS. Thurmann. Koby.

Explication des figures.

Pl. LI. Fig. 6. Polypier dont une branche est brisée. Caquerelle. Ma collection.

Fig. 7. Branche, vue de côté. Soyhières. Ma collection.

Fig. 8. Polypier se fissiparisant. Caquerelle. Ma collection.

Ces figures sont de grandeur naturelle.

DERMOSMILIA ARBORESCENS, Koby, 1884.

(Pl. LI, fig. 9, 10, 11. Pl. LII, fig. 1, 1 a, 2.)

Polypier dendroïde, de forme très variable, ordinairement formé d'un tronc très épais et court, se divisant en deux ou trois grandes branches allongées, tortueuses, après lesquels se trouvent les polypières. Ceux-ci très courts, placés irrégulièrement autour des axes secondaires du polypier. Calices ovalaires, superficiels, quelquefois à bord tranchant, ondulé. Cloisons nombreuses, serrées, subégales en épaisseur, plus ou moins larges sui-

vant les ordres, les principales s'anastomosant distinctement au centre, à dents fortes mais rares. Muraille très forte, principalement sur le tronc, où elle s'accroît constamment par des couches superposées. Côtes très fortes, granulées, droites ou recourbées, saillantes sur toutes les parties du polypier. Traverses rares.

Hauteur du polypier	100 à 150 mm.
Diamètre du polypier	10 à 100
Diamètre du tronc	40
Diamètre des axes secondaires	25 à 30
Diamètres des calices	15 sur 12
Distance des calices	5 à 20
Longueur des polypières	3 à 10
Côtes	18 à 20 par 10
Nombre de cloisons	80 à 120

VARIATIONS. Les variations de cette espèce dépendent principalement de la disposition des calices après les branches principales. Ils sont ordinairement assez régulièrement distribués en sorte de spirale, plus écartés vers le bas, plus serrés vers le haut. Mais il peut arriver aussi que ces calices se groupent de préférence au sommet des branches, les polypières deviennent alors un peu plus longs. Dans ce cas le polypier, à part un tronc plus mince, a entièrement l'aspect d'une Baryphyllie. Les figures 1 et 3 de Pl. LII, donnent l'aspect de deux de ces cas.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Les nombreux fragments que l'on rencontre de cette espèce se distinguent à la forme tortueuse, aux côtes fortes et granulées, et surtout aux polypières très courts, parfois nulles, les calices ne s'élevant pas au-dessus de la surface des branches.

LOCALITÉS. Caquerelle. Sainte-Ursanne (Corallien blanc).

COLLECTIONS. Thurmann. Koby.

Explication des figures.

Pl. LI. Fig. 9 . . . Polypier à peu près complet, vu de côté. Grandeur naturelle. Caquerelle.

Fig. 10, 11. Fragments, également de grandeur naturelle. Caquerelle.

Pl. LII. Fig. 1, 1 a. Polypier à calices ramassés au sommet des branches. Grandeur naturelle. Sainte-Ursanne.

Fig. 2 . . . Échantillon analogue vu par le haut. Sainte-Ursanne.

Tous ces échantillons proviennent de ma collection.

DERMOSMILIA CORYMBOSA, Koby, 1884.*(Pl. LII, fig. 4, 4 a, 5, 5 a, 6, 7.)*

Polypier de taille moyenne, peu rameux, en corymbe dichotome. Polypiérites cylindriques, légèrement arqués, se fissiparisant peu fréquemment, mais à des intervalles rapprochés et sous un angle peu ouvert. Calices subcirculaires ou ovalaires, peu profonds, à bords tranchants, arrivant sensiblement tous à la même hauteur et dans un même plan horizontal. Cloisons fortes, droites, composant quatre cycles complets et des fractions du cinquième suivant la taille du calice. Les cloisons des trois premiers cycles se soudant entre elles au centre et donnant lieu à une sorte de columelle spongieuse. Muraille forte, s'accroissant par superposition de couches qui descendent du haut. Les côtes distinctes seulement dans les parties supérieures, s'effaçant graduellement vers le bas et faisant place à des bourrelets transversaux. Traverses rares.

Hauteur du polypier	30 à 50 mm.
Diamètre du polypier	30 à 40
Longueur des polypiérites	10 à 20
Diamètre moyen des branches	12 à 15
Côtes	12 par 5
Angle de bifurcation	25 à 30°
Nombre de cloisons	48 à 72

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *D. corymbosa* ne saurait être confondue avec aucune de ses congénères. La taille considérablement moindre, ses branches cylindriques, arquées, les calices à la même hauteur sont des caractères qui se retrouvent chez tous les individus.

LOCALITÉS. Caquerelle. Sainte-Ursanne (Corallien blanc).

COLLECTIONS. Thurmann. Koby.

Explication des figures.

Pl. LII. Fig. 4, 4 a. Polypier vu par le côté et par le haut.

Fig. 5, 5 a. Autre polypier sous les mêmes aspects.

Fig. 6, 7. . . Fragments de deux autres polypiers.

Ces échantillons proviennent de la Caquerelle et sont de ma collection.

Toutes ces figures sont de grandeur naturelle.

DERMOSMILIA ETALLONI, Koby, 1884.

(Pl. LII, fig. 3.)

Polypier élevé, très rameux, à polypiérites ascendants, se dichotomisant sous un angle très aigu et à des intervalles irréguliers, ordinairement très courts. Branches courtes et fortement comprimées. Calices elliptiques, profonds, à bords tranchants. Cloisons minces, serrées, en systèmes irréguliers, les principales se soudant au centre. Muraille forte, costulée. Côtes serrées, fines, droites, visibles sur toutes les parties du polypier, çà et là interrompues par l'arrêt d'une couche murale. Traverses rares.

Hauteur du polypier	50 à 100 mm.
Diamètre du polypier	30 à 40
Longueur des polypiérites	15 à 20
Grand axe calicinal	15 à 18
Petit axe calicinal	8 à 10
Côtes	22 à 24 par 10
Angle de bifurcation	20 à 25°
Nombre de cloisons	70 à 90

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce a beaucoup le port de la *D. laxata*, mais elle a une taille considérablement plus faible, des côtes plus fines, des branches plus nombreuses, plus courtes, plus comprimées. Les mêmes caractères l'éloignent des autres *Dermosmilies*.

LOCALITÉS. Soyhières. Sainte-Ursanne (Corallien blanc).

COLLECTION. Koby.

Explication des figures.

Pl. LII. Fig. 3. Polypier dont les branches inférieures sont brisées. Grandeur naturelle. Soyhières. Ma collection.

DERMOSMILIA RUGOSA, Koby, 1884.

(Pl. LII, fig. 8, 9, 10, 11.)

Polypier peu ramifié, à branches droites ou recourbées, cylindriques, déformées, ne se fissiparisant que rarement, sous un angle très ouvert, à des distances irrégulières. Calices circulaires ou ovalaires, profonds, à bords arrondis. Cloisons peu nombreuses, écartées, droites, s'amincissant régulièrement vers le centre, à peine dentées. Quatre cycles plus ou moins complets, les primaires, secondaires et tertiaires atteignant le centre, mais ne s'y soudant pas. Muraille forte, couverte de côtes épaisses, écartées, interrompue d'une manière très irrégulière par des plis transversaux plus ou moins saillants, et plus ou moins rapprochés. Traverses rares.

Hauteur du polypier	50 à 60 mm.
Diamètre moyen des branches	12 à 15
Côtes	12 par 10
Nombre de cloisons	36 à 48
Angle de bifurcation	80 à 90°

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce se sépare nettement de ses congénères par le petit nombre de cloisons qui ne s'anastomosent pas au centre, et par ses fortes côtes écartées. La présence de plis transversaux ne s'aperçoit pas toujours, ses plis sont trop irréguliers pour être assimilés à de véritables collerettes, le polypier est en outre très peu ramifié et ne forme pas de masses fasciculées, comme c'est le propre des Calamophyllies. C'est pour ces raisons que j'ai fait entrer cette espèce dans ce genre. On pourrait d'un autre côté facilement confondre ses branches avec celles de la *Thecosmilia costata* dont la muraille manquerait. Mais les côtes qu'on aperçoit sur les branches de la *D. rugosa*, sont de véritables côtes, tandis que celles de la *Th. costata* sont produites par le dos des cloisons, mises à nu par la chute de la muraille membraniforme.

LOCALITÉS. Soyhières. Caquerelle (Corallien blanc).

COLLECTIONS. Mathey. Koby.

Explication des figures.

Pl. LII. Fig. 8. . . . Polypier à deux branches, montrant des plis transversaux. Soyhières. Ma collection.

Fig. 9. . . . Autre polypier non encore ramifié, avec des étranglements de distance en distance. Soyhières. Collection Mathey.

Fig. 10, 11. Deux autres fragments provenant de la Caquerelle. Ma collection.

Toutes ces figures sont de grandeur naturelle.

Genre BARYPHYLLIA, Fromentel.

SYNONYMIE.

1857. *Baryphyllia*, Fromentel, Descr. des Pol. foss. de l'étage néoc., p. 26.
 1858. *Id.* Ét.. Ray. du Haut-Jura, p. 93.
 1858-1860. *Id.* From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 139.

Polypier plus ou moins élevé, à tronc gros, s'accroissant en diamètre par la superposition de couches murales costulées, qui descendent jusqu'au pied. Polypiérites ramassés à la partie supérieure du tronc, libres dans une petite étendue seulement. Cloisons nombreuses et dentées. Columelle nulle. Muraille épaisse, couverte de côtes granuleuses.

BARYPHYLLIA GLOMERTA, Koby, 1884.

(Pl. LVII, fig. 9, 10, 11.)

Polypier de petite taille, élevé, largement fixé. Tronc subcylindrique, droit, étalé au sommet et à la base. Polypiérites rassemblés en capitules au sommet, plus ou moins élevés, libres dans une petite étendue seulement. Calices de taille et de forme variables, ordinairement ovalaires, peu profonds, à bords tranchants. Cloisons nombreuses, serrées, inégales suivant les ordres, les principales s'anastomosant au centre. Quatre cycles plus ou moins complets. Muraille épaisse. Côtes très fines, granulées, ondulées.

Hauteur du polypier	30 mm.
Diamètre du tronc	15 à 20
Diamètre des calices	3 à 5
Longueur des polypiérites	2 à 5
Côtes	24 par 5
Nombre de cloisons	36 à 48

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *B. glomerata* est la plus petite du genre, et elle en pré-

sente nettement tous les caractères. Elle se distingue de la suivante par sa taille de moitié moindre, par ses côtes plus fines et plus serrées. La longueur des polypières paraît assez variable chez différents échantillons, chez les jeunes colonies ils sont plus longs et ordinairement comprimés, tandis que chez les colonies adultes ils sont à peine saillants par leurs bords calicinaux.

LOCALITÉ. Rocher de la Raye (Couches à *Mytilus*).

COLLECTIONS. Schardt. Rittener.

Explication des figures.

Pl. LVII. Fig. 9. . Polypier adulte, vu de côté. Grandeur naturelle.

Fig. 10. Partie supérieure d'un autre polypier. Grandeur naturelle.

Fig. 11. Jeune colonie. Grandeur naturelle.

Tous ces échantillons appartiennent à M. Schardt.

BARYPHYLLIA ALPINA, Koby, 1884.

(Pl. LVII, fig. 8.)

Polypier largement fixé, à tronc épais, s'étalant dans sa partie supérieure où sont placés les polypières. Ceux-ci de taille variable plus ou moins élevés, subcylindriques ou comprimés, assez écartés. Calices presque superficiels, irréguliers, à bords tranchants. Cloisons constituant quatre cycles et des fractions du cinquième. Les primaires, secondaires et tertiaires se touchant au centre et s'y anastomosant. Muraille épaisse, costulée, laissant nettement apercevoir des lignes obliques, écartées dans le bas, plus rapprochées vers le haut, résultant de l'arrêt des couches murales qui descendent du sommet. Côtes fortes, granulées, serrées.

Hauteur du polypier	40 à 50 mm.
Diamètre du tronc	30
Diamètre des calices	5 à 10
Longueur des polypières	3 à 8
Côtes	12 par 5
Nombre de cloisons	50 à 64

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Elle se distingue de la *B. glomerata* par une taille double, des calices plus gros, des côtes moins serrées et plus fortes et par ses polypières moins serrés.

LOCALITÉ. Holzersfluh (Simmenthal). (Schistes à charbon).

COLLECTION. Musée de Berne.

Explication des figures.

Pl. LVII. Fig. 8. Polypier vu de côté. Grandeur naturelle.

BARYPHYLLIA CRASSA, Étallon.

(Pl. LX, fig. 3.)

Polypier en masse convexe, élevée, largement fixée. Polypiérites subcirculaires ou déformés, recouvrant presque toute la surface, devenant plus rares vers la base, séparés par de grands espaces. Calices peu profonds, à bords tranchants. Cloisons nombreuses, peu épaisses, non débordantes, à peine dentées, s'anastomosant vers le centre. Cinq cycles de cloisons dont le dernier incomplet. Espaces intercalicinaux couverts de côtes subplanes, granulées, égales, parallèles, subconfluentes, flexueuses.

Hauteur du polypier	40 à 50 mm.
Diamètre du polypier	50 à 80
Longueur des polypiérites	2 à 3
Distance des polypiérites	3 à 8
Diamètre calicinal	5 à 8
Côtes	10 par 5

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Les *B. lobata* et *irregularis*, ne paraissent être que des variétés de celle-ci. Toutes trois pourraient aussi bien se classer dans le genre suivant, car les polypiérites ne s'isolent plus et leur polypier est massif.

LOCALITÉ. Saint-Claude (Corallien de Valfin).

COLLECTION. Musée de Genève.

Explication des figures.

Pl. LX. Fig. 3. Polypier, de grandeur naturelle, vu par le haut.

Tribu. — FLAVIACEÆ.

Polypier massif. Multiplication par fission.

Genre FAVIA, Oken.

SYNONYMIE.

1815. *Favia (pars)*, Oken, Lehrb. der Naturg., t. I, p. 67.
 1816. *Astrea (pars)*, Lamark, An. sans vert.
 1834. *Favia (pars)*, Ehrenberg, Korallen des roth. Meeres, p. 93.
 1848. *Parastrea*, Edw. et H., Comptes rendus, p. 174.
 1850. *Ovalastrea*, d'Orb., Prodr., t. I, p. 386.
 1852. *Astrea*, Quenstedt, Handb. der Petref., p. 648.
 1852. *Ellipsocænia* et *Thalamocænia*, d'Orb., Rev. Zool., p. 175.
 1856. *Favia*, Edw. et H., Hist. nat. des Corall.
 1858. *Favia*, Ét., Ray. Haut-Jura, p. 96.
 1860. *Favia*, From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 171.
 1871. *Favia*, Reuss, die foss. Korallen des öst.-ung. Miocäns, p. 41.

Polypier convexe et massif. Polypières unies entre eux par une exothèque celluleuse ou compacte. Calices ovalaires ou déformés. Cloisons nombreuses, plus ou moins débordantes, à dents bien marquées, surtout les internes. Columelle plus ou moins développée, spongieuse. Traverses nombreuses. Espaces intercalicinaux recouverts de fortes côtes subconfluentes.

FAVIA MAGNIFLORA, Étallon.

(Pl. LX, fig. 4.)

SYNONYMIE.

1864. *Favia magniflora*, Thurm. et Ét., Lethea Bruntrutana, pl. LV, fig. 3, p. 387.

Polypier en masse arrondie, ordinairement de petite taille. Calices arrondis ou ovalaires, très irréguliers, inégaux, assez serrés, profonds. Cloisons minces, très inégales suivant les ordres, surtout quant à la largeur. Six cycles, les cloisons du dernier rudimentaires. Columelle spongieuse, bien distincte, quoique peu développée, formée de quelques poutrelles et dents internes relevées. Espaces intercalicinaux recouverts de côtes fortes et espacées.

Hauteur du polypier	30 à 40 mm.
Diamètre du polypier	30 à 70
Diamètre des calices	12 à 15
Intervalles calicinaux	1 1/2 à 2

REMARQUES. La description ci-dessus est principalement basée sur celle donnée par Étallon dans la *Lethea*, car l'unique échantillon qui se trouve dans la collection Thurmann est une empreinte. D'après l'examen de cette pièce plusieurs caractères ne concordent pas, notamment en ce qui concerne le nombre des cloisons et la nature de la columelle. Cette dernière est indistincte et il n'y a que 48 cloisons bien visibles, au lieu d'un nombre triple donné par la *Lethea*. Peut-être que M. Étallon avait à sa disposition d'autres échantillons plus complets.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Malgré l'incertitude sur le nombre des cloisons et sur d'autres caractères internes, cette espèce s'éloigne de toutes les congénères par la grande taille de quelques-uns de ses calices.

LOCALITÉS. Roche de Mars. Croix-Dessus (Hypovirgulien).

COLLECTION. Thurmann.

Explication des figures.

Pl. LX. Fig. 4. Empreinte du polypier. Grandeur naturelle.

FAVIA MICHELINI, Edwards et Haime.

(Pl. LXI, fig. 1, 1 a, 2, 3, 4, 5.)

SYNONYMIE.

- 1840. *Astrea meandrites*, Mich. Icon. Zooph., pl. 24, fig. 2, p. 105.
- 1850. *Parastrea meandrites*, d'Orb., Prod. II, p. 38.
- 1851. *Parastrea* ? *Michelini*, Edw. et H. Polyp. des terr. paléoz., p. 116.
- 1857. *Favia* ? *Michelini*, Edw. et H., Hist. nat. des Corall., t. II, p. 438.

1858. <i>Favia Michelini</i> ,	Ét., Ray. du Haut-Jura, p. 97.
<i>Favia Natuacensis</i> ,	Ét. Id. p. 98.
<i>Favia Claudiensis</i> ,	Ét. Id. p. 99.
1858-1861. <i>Favia Michelini</i> ,	From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 173.
<i>Favia Claudiensis</i> ,	From. Id.

Polypier formant des masses convexes, arrondies. Calices circulaires ou elliptiques, plus ou moins déformés, inégaux, plus ou moins serrés, profonds. Cloisons nombreuses, serrées, débordantes, lisses sur les bords calicinaux, mais présentant des dents de plus en plus saillantes en s'approchant du centre. Cinq cycles de cloisons, le dernier incomplet. Columelle rudimentaire. Côtes fortes, à peine granulées, égales, confluentes. Plateau commun recouvert d'une forte épithèque marquée de côtes fortes et granulées. Fissiparité abondante.

Hauteur du polypier	40 à 150 mm.
Diamètre du polypier	50 à 300
Diamètre moyen des calices	5 à 8
Distance des calices	1 à 3
Nombre de cloisons	50 à 80

VARIATIONS. Les nombreuses variations que présente cette espèce ont pour cause une fissiparité plus ou moins abondante et un degré d'usure variable. Sur des échantillons bien conservés on peut remarquer entre les calices une sorte d'ambulacre, un sillon produit par l'infléchissement des côtes. La plupart des individus ont par contre des espaces intercalicinaux plans, par suite de l'usure, les côtes se trouvent alors effacées.

La distribution des calices et leur distance modifie considérablement l'aspect de ceux-ci. Lorsqu'ils sont écartés, les calices présentent une forme elliptique ou circulaire, mais comme le plus souvent ils sont très rapprochés, on voit le nombre de cloisons diminuer, les bords calicinaux devenir tranchants et subpolygonaux, ce qui donne aux polypiers l'aspect d'Isastrées. Il y a d'ailleurs une grande différence dans la taille et la forme des calices chez un même individu, suivant la puissance reproductive. Il y en a qui sont subpolygonaux et isométriques, d'autres sont elliptiques, il arrive même de pouvoir constater de véritables vallées, résultant de la réunion de quatre à six calices.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *F. Michelini*, avec toutes ses variétés, se distingue des autres congénères des terrains jurassiques, par la taille des calices, l'épaisseur des cloisons, la disposition des côtes et par la forme plus ou moins sphéroïdale du polypier. La *F. Thurmanni* est l'espèce qui s'en rapproche le plus, sa reproduction paraît moins active, d'où il résulte des calices plus écartés qui sont aussi plus petits avec un nombre de cloisons sensiblement moindre. Il ne m'a pas été possible de retrouver dans la collection Thurmann l'individu qui a servi de type pour l'établissement de l'espèce désignée par Étallon :

F. Gresslyi, et qui devait provenir de l'Astartien des environs de Bressaucourt. D'après la description elle serait très voisine de la *F. Michelini*, avec des calices seulement un peu plus grands. Il est évident que les *F. Claudiensis Et.* et *Nantuacensis Et. non Edw. et H.*, ne sont que des variétés de la *F. Michelini*.

LOCALITÉS. Saint-Claude. Oyonnax (Corallien de Valfin). Sainte-Croix (Corallien).

COLLECTIONS. Musée de Genève. Musée de Lausanne. Coll. Choffat. Schardt.

Explication des figures.

Pl. LXI. Fig. 1 . . Polypier vu par le haut. Oyonnax. Collection Choffat.

Fig. 1 a. Quelques calices grossis.

Fig. 2 . . Polypier à calices écartés. Roche blanche près Valfin. Collection Schardt.

Fig. 3, 4. Polypiers à calices très rapprochés. Oyonnax. Collection Choffat.

Fig. 5 . . Empreinte d'un polypier. Sainte-Croix. Musée de Lausanne.

FAVIA THURMANNI, Étallon.

(Pl. LX, fig. 5.)

SYNONYMIE.

1860. *Favia Thurmanni*, Ét., Ray. de Montbéliard, p. 47, pl. 6, fig. 25.

1862. *Id.* Thurm. et Ét., *Lethea Bruntrutana*, pl. 55, fig. 5.

Polypier de grande taille, peu élevé, étalé, à surface un peu inégale. Calices subcirculaires, irréguliers, assez espacés, peu profonds, non saillants. Cloisons droites, fortes, dentées surtout vers le centre, constituant cinq cycles incomplets. Les primaires, secondaires égales, les tertiaires de moitié plus courtes, les dernières à peine développées. Columelle nulle ou simulée par des dents cloisonnaires internes. Espaces intercalicinaux plans, complètement recouverts de côtes fortes et serrées. Fissiparité abondante.

Hauteur du polypier	50 mm.
Diamètre du polypier	50 à 200
Diamètre moyen des calices	6
Intervalles calicinaux	1 1/2 à 2
Nombre de cloisons	50 à 60

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce est ordinairement mal conservée, de sorte qu'il est assez rare de pouvoir préciser tous les caractères. Les calices sont un peu plus petits

et moins profonds que chez les différentes variétés de la *F. Michelini*. Le polypier au lieu d'être arrondi comme chez celle-ci est étalé, à surface supérieure subplane, la fissiparité est moins abondante.

LOCALITÉS. Croix-Dessus. Waldeck (Hypovirgulien).

COLLECTIONS. Musée de Porrentruy. Coll. Thurmann. Koby.

Explication des figures.

Pl. LX. Fig. 5. Fragment d'un polypier, vu par le haut. Grandeur naturelle. Waldeck. Collection Thurmann.

FAVIA STRIATULA, Koby, 1884.

(Pl. LXI, fig. 6, 6 a.)

Polypier formant des masses régulièrement arrondies, sphériques ou elliptiques. Calices non saillants, profonds, écartés, subpolygonaux, plus ou moins allongés, de grandeur variable. Cloisons droites, fortes, dentées vers le centre où les principales paraissent se souder et produire une fausse columelle spongieuse, assez grande et allongée. En moyenne quatre cycles de cloisons, dans les grands calices quelques cloisons rudimentaires du cinquième cycle; les primaires, secondaires et tertiaires subégales et se rencontrant au centre. Espaces intercalicinaux plans, recouverts de côtes fines, droites, confluentes, se soudant avec celles des calices voisins, se bifurquant quelquefois, très écartées, laissant entre elles des espaces larges et unis. Fissiparité peu abondante.

Hauteur du polypier	50 mm.
Diamètre du polypier	60 à 100
Diamètre moyen des calices	6 à 8
Distance des calices	2 à 3
Nombre de cloisons	50 à 60

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce est assez rare dans nos terrains coralliens, on ne saurait la confondre avec aucune autre de son genre à cause de la disposition particulière de ses côtes. Mais le plus souvent ces caractères disparaissent par suite de l'usure, on peut alors se baser sur la forme, la profondeur des calices et leur écartement, de même que sur la présence d'une fausse columelle spongieuse. Le polypier affecte des formes arrondies assez régulières.

LOCALITÉS. Sainte-Ursanne. Soyhières (Corallien blanc).

COLLECTIONS. Thiessing. Koby.

Explication des figures.

Pl. LXI. Fig. 6. . Polypier de grandeur naturelle, vu par le haut. Soyhières. Ma collection.

Fig. 6 a. Grossissement de quelques calices du même.

FAVIA LOBATA, Koby, 1884.

(Pl. LXII, fig. 2, 3, 4, 4 a.)

Polypier en masses polymorphes, tantôt arrondi et plus ou moins lobé, tantôt à surface supérieure subplane et très irrégulièrement échancrée. Polypiérites saillants, irréguliers, assez écartés. Calices subcirculaires ou déformés, peu profonds, à bords tranchants. Cloisons nombreuses, serrées, épaisses, fortement dentées vers leur bord interne. Quatre cycles complets et des fractions considérables du cinquième. Les cloisons des trois premiers cycles subégales, se touchant au centre, mais sans s'y souder, celles du quatrième cycle de moitié plus courtes, les dernières rudimentaires. Intervalles calicinaux ornés de côtes fortes, égales, subconfluentes, recourbées, remontant sur le bord externe des polypiérites. Fissiparité peu abondante.

Hauteur du polypier	50 à 80 mm.
Diamètre du polypier	60 à 100
Diamètre moyen des calices	7 à 10
Intervalles calicinaux	2 à 5
Élévation des polypiérites	2 à 4
Nombre de cloisons	50 à 60

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *F. lobata* se reconnaît par l'élévation de ses calices, par la forme lobée et irrégulière du polypier, et par ses fortes côtes ondulées. Elle se distingue de la *F. proeminens* par des cloisons non débordantes, des bords calicinaux tranchants, des cloisons plus épaisses et moins nombreuses.

LOCALITÉS. Caquerelle. Hochwald (Corallien blanc). Bressaucourt (Astartien).

COLLECTIONS. Musée de Bâle. Coll. Koby.

Explication des figures.

Pl. LXII. Fig. 2, 3. Polypiers provenant de l'Astartien de Bressaucourt, vus par leur face supérieure. Ma collection.

Fig. 4 . . Jeune polypier du corallien de la Caquerelle. Ma collection.

Fig. 4 a. Grossissement d'une partie de la surface de ce dernier.

FAVIA PROEMINENS, Koby, 1884.

(Pl. LXII, fig. 1.)

Polypier constituant des masses arrondies, irrégulières. Polypiérites élevés, serrés, de grandeur variable. Calices elliptiques, allongés, rarement circulaires, peu profonds, à bords arrondis. Cloisons fines, nombreuses, serrées, arquées supérieurement et débordantes, assez régulièrement dentées et granulées. Quatre cycles de cloisons dans les petits calices, cinq cycles complets dans les grands. Celles des trois premiers cycles subégales, ne se rencontrant pas au centre, les autres plus étroites suivant les ordres. Espaces intercalicinaux recouverts de côtes fines, granulées, confluentes, égales, droites sur les faces des polypiérites. Fissiparité abondante,

Hauteur du polypier.....	50 mm.
Diamètre du polypier.....	80 à 100
Grand axe calicinal.....	6 à 10
Petit axe calicinal.....	4 à 5
Élévation des polypiérites.....	3 à 4
Intervalles calicinaux.....	1 à 3
Nombre des cloisons.....	60 à 70

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Les *F. proeminens* et *lobata* se rapprochent singulièrement de certaines Baryphyllies. Dans le jeune âge surtout, lorsque la colonie ne se compose encore que d'une dizaine d'individus, on peut remarquer un tronc assez allongé, fortement costulé, qui est surmonté par les calices, l'analogie est alors frappante. Mais avec l'âge, le tronc se recouvre complètement et le polypier sphérique ou lobé est bien une véritable Favia. J'ai indiqué ailleurs les différences entre ces deux espèces.

LOCALITÉ. Valfin (Corallien de Valfin).

COLLECTION. Choffat.

Explication des figures.

Pl. LXII. Fig. 1. Polypier de grandeur naturelle, vu par le haut.

FAVIA RITTENERI, Koby, 1884.

(Pl. LXII, fig. 7.)

Polypier en lame plus ou moins étendue, irrégulièrement lobée. Calices écartés, peu profonds, subcirculaires, à bords tranchants. Cloisons fortes, droites, subégales, peu dentées. Quatre cycles complets, dont les primaires, secondaires et tertiaires sont subégales et se rencontrent au centre, les autres plus ou moins courtes, des cloisons du cinquième cycle sont rudimentaires. Espaces intercalicinaux plans, recouverts de côtes fines, ondulées, subégales. Fissiparité peu abondante.

Hauteur du polypier	20 mm.
Diamètre du polypier	60
Diamètre moyen des calices	7 à 9
Distance des calices	3 à 6
Nombre de cloisons	50 à 60

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce a le port de la *F. lobata*, ses cloisons et ses côtes me paraissent cependant plus fines, et les calices ne sont pas élevés. Au reste, les caractères de cette espèce ne peuvent pas être nettement établis, attendu que l'unique échantillon, qui m'a été communiqué, laisse considérablement à désirer sous le rapport de la conservation.

LOCALITÉ. Rocher de la Raye (Couches à Mytilus).

COLLECTION. Rittener.

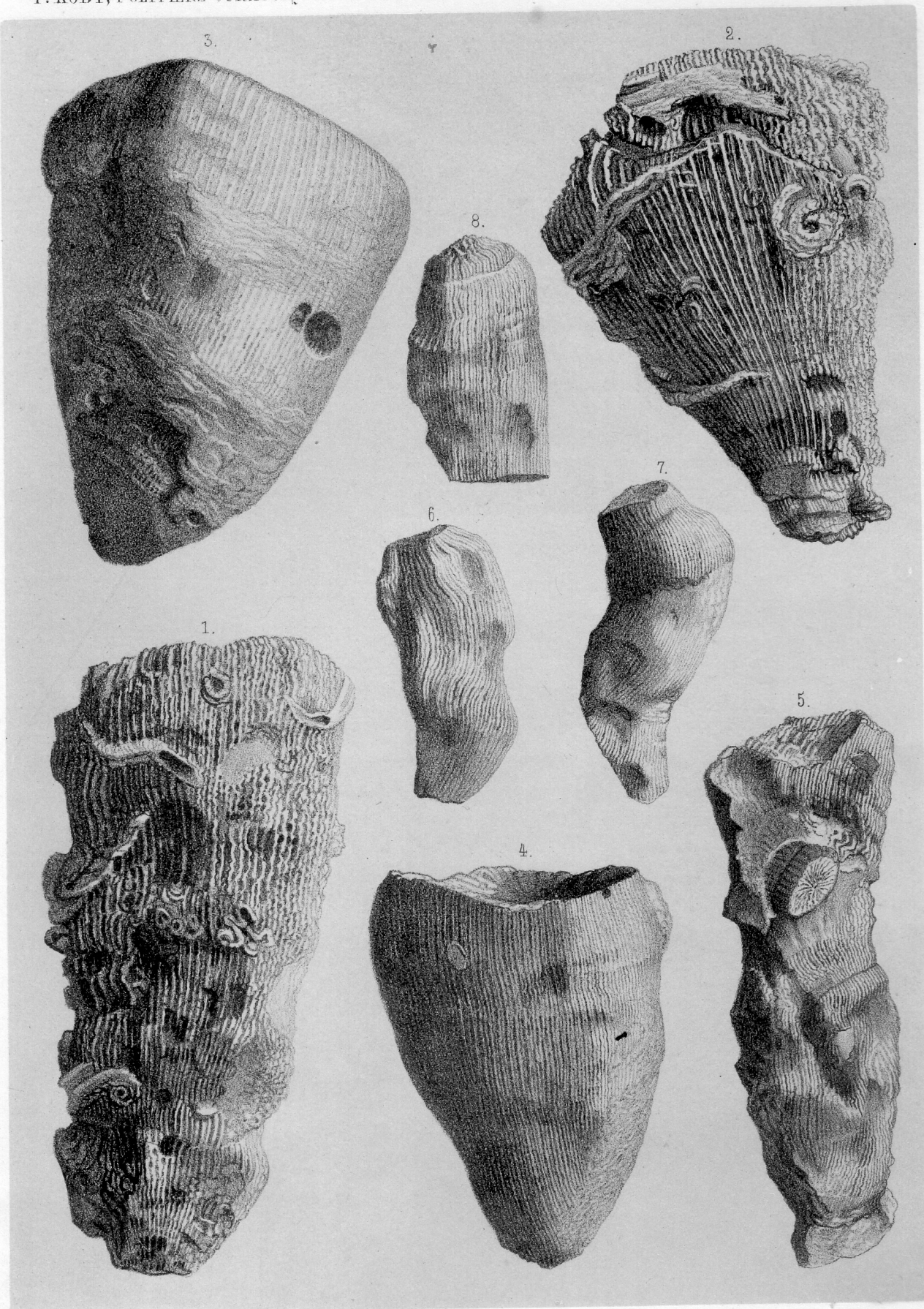
Explication des figures.

Pl. LXII. Fig. 7. Polypier vu par sa face supérieure. Grandeur naturelle.

FAVIA ORNATA, Koby, 1884.

(Pl. LXII, fig. 5, 5 a, 6.)

Polypier de petite taille, sphérique, plus ou moins écrasé. Calices élevés, circulaires, assez écartés, profonds. Cloisons fines, peu nombreuses, constituant quatre cycles dans

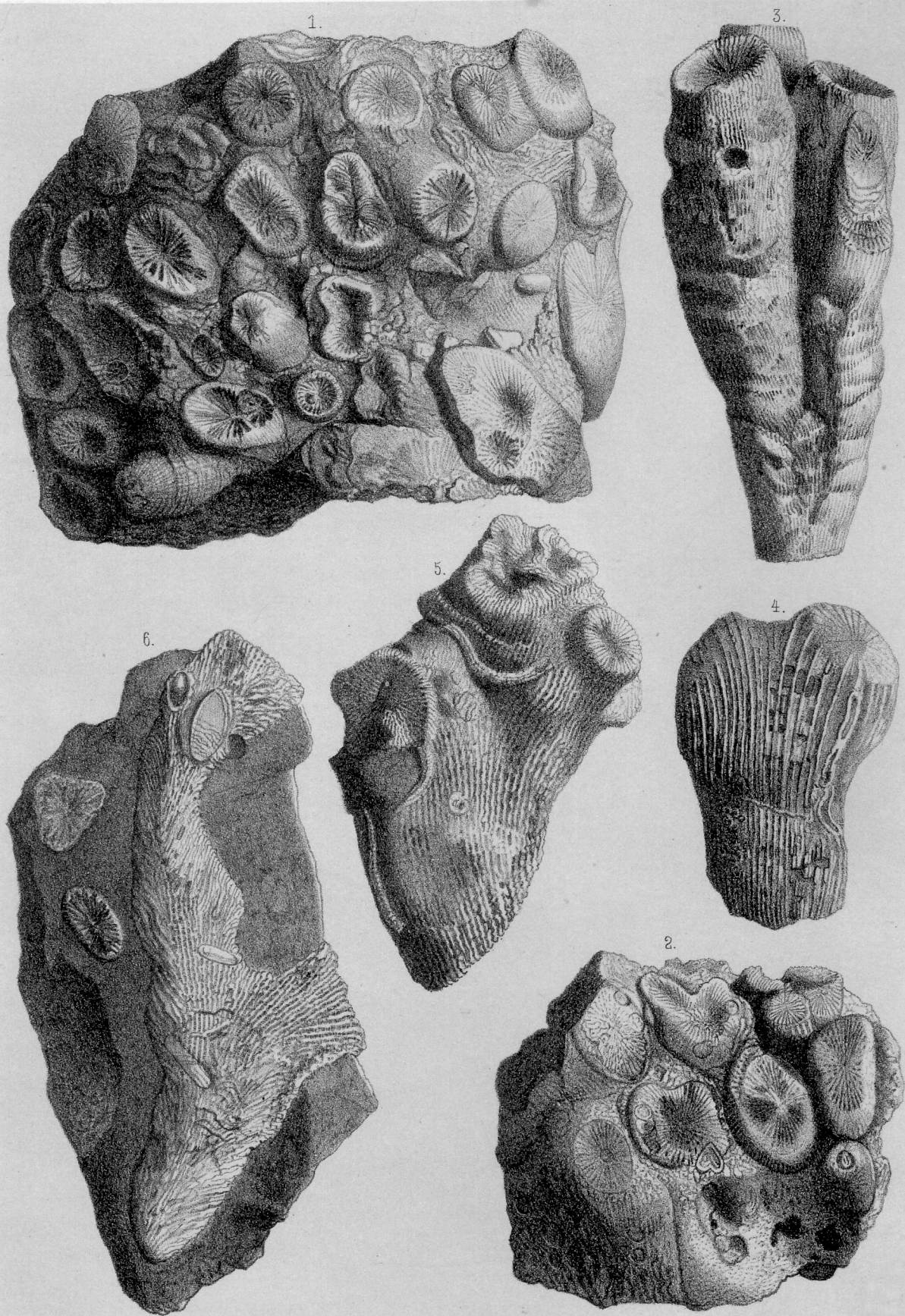


gez. v. P. Schlotterbeck.

gegr. v. B. Keller, München.

Fig. 1. MONTLIVALTIA truncata, DeFr.
" 2. " dilatata, E.H.

Fig. 3-4. MONTLIVALTIA obconica, From.
" 5-8. " Schardti, Koby.

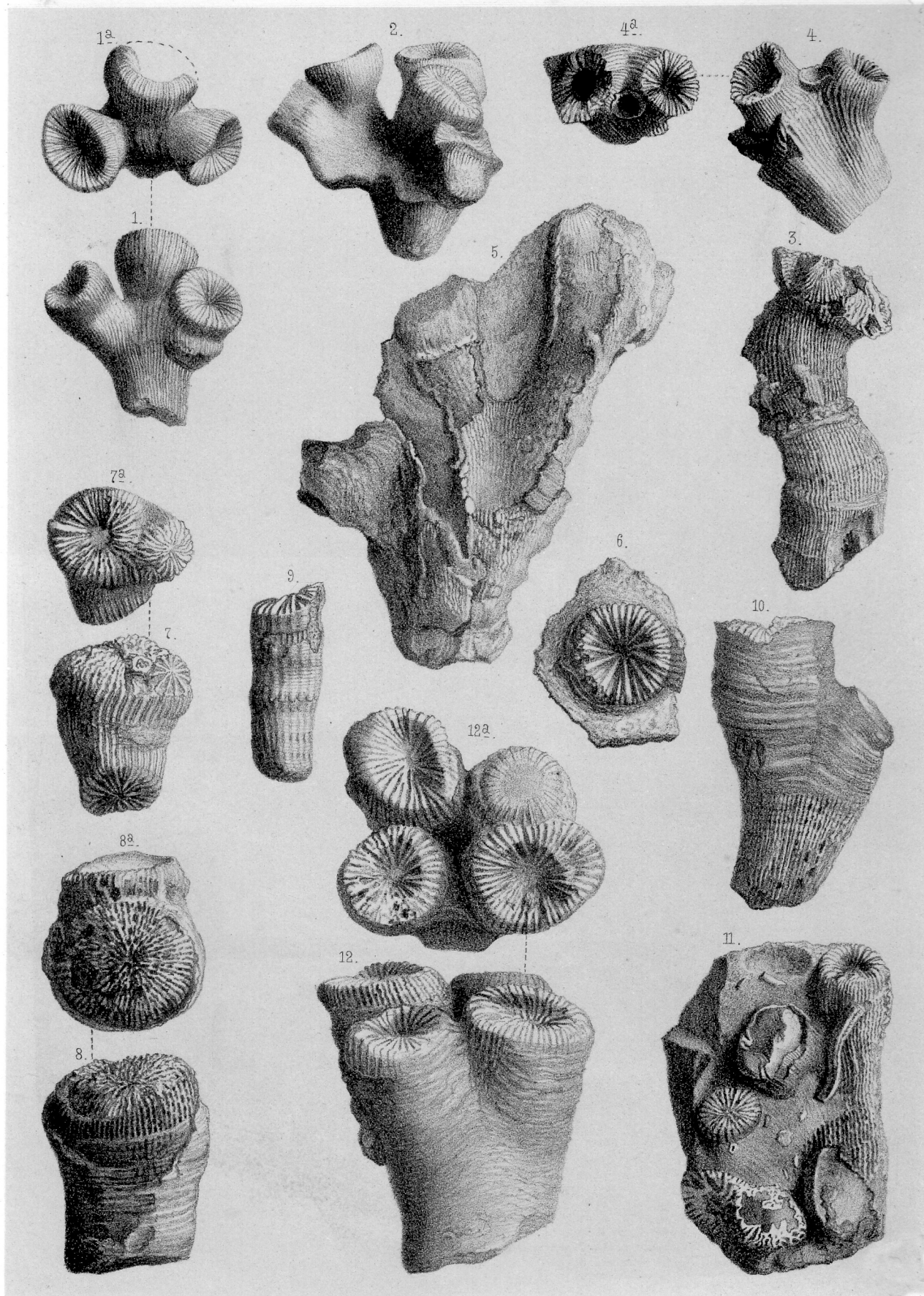


grav. v. F. Schlotterbeck.

grav. b. B. Keller, München.

Fig. 1-3. THE COSMILIA magna, Thurm.
" 4. " Gresslyi, Koby.

Fig. 5. THE COSMILIA Cartieri, Koby.
" 6. " furcata, Koby.

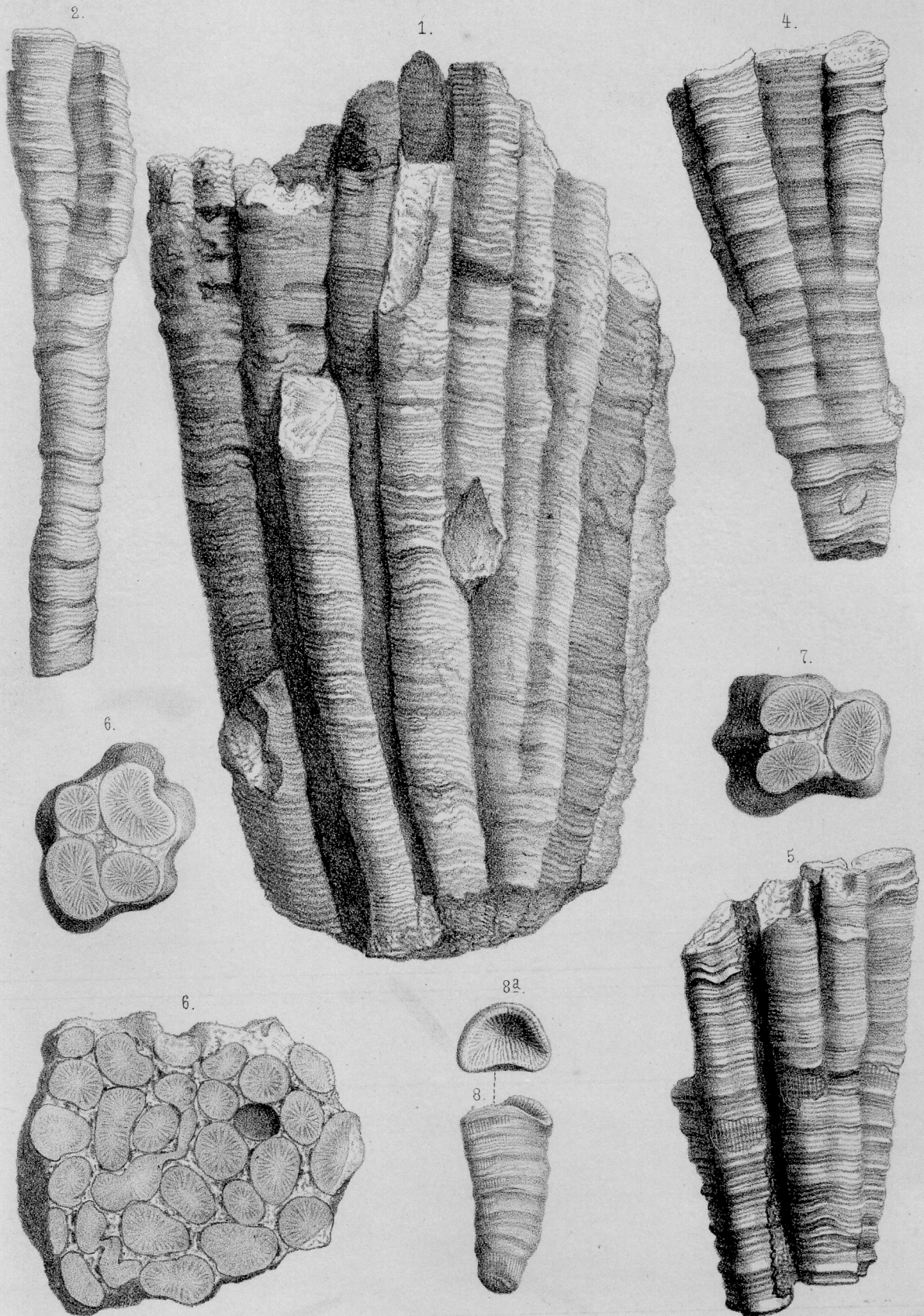


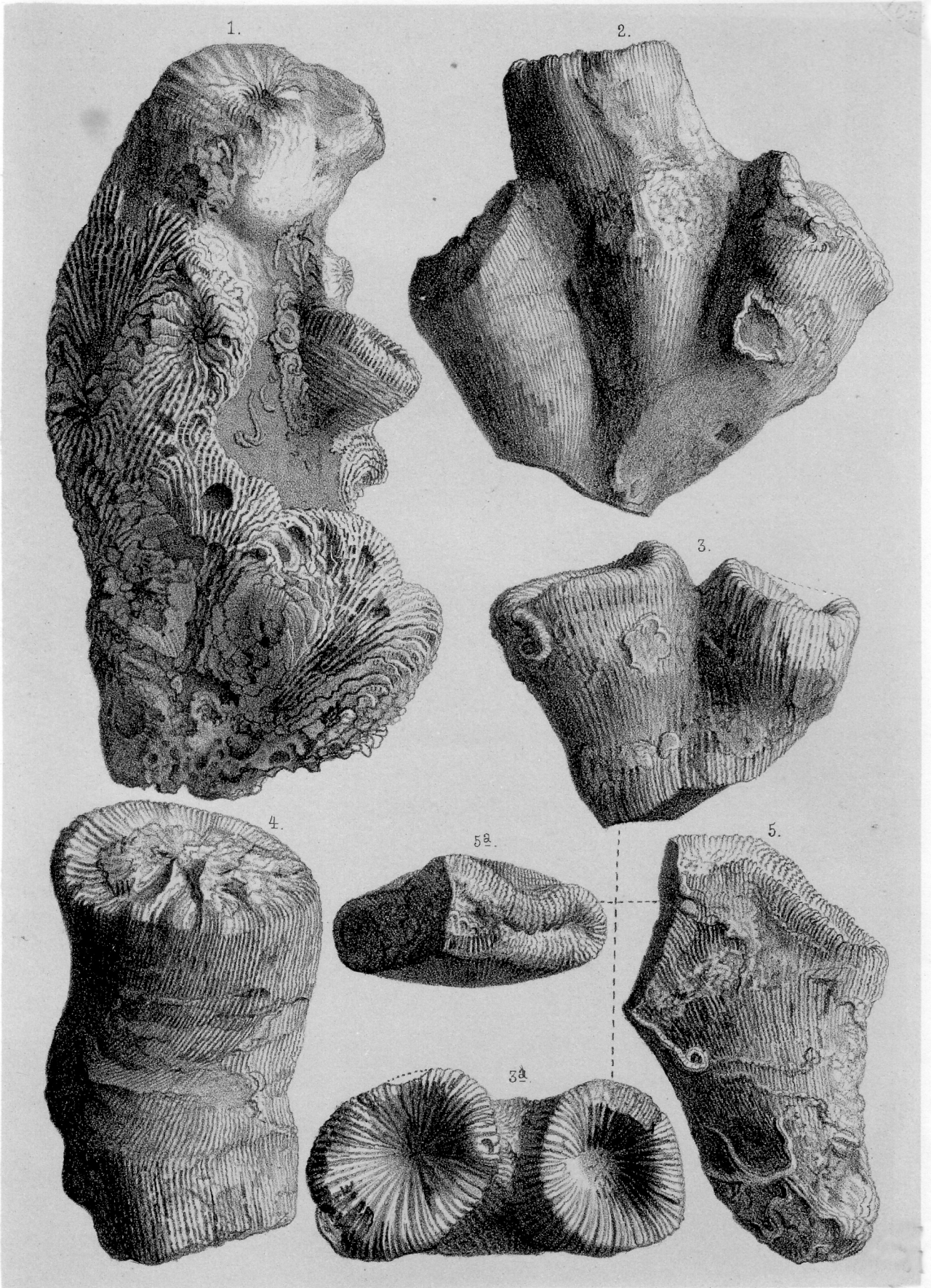
ges. v. F. Schlotterbeck

ges. v. B. Keller, München.

Fig. 1-2. *THECOSMILIA trichotoma*, Gdf.
" 3-4. " *costata*, From.

Fig. 5-11. *THECOSMILIA Jaceardi*, Koby.
" 12. " *Gresslyi*, Koby.



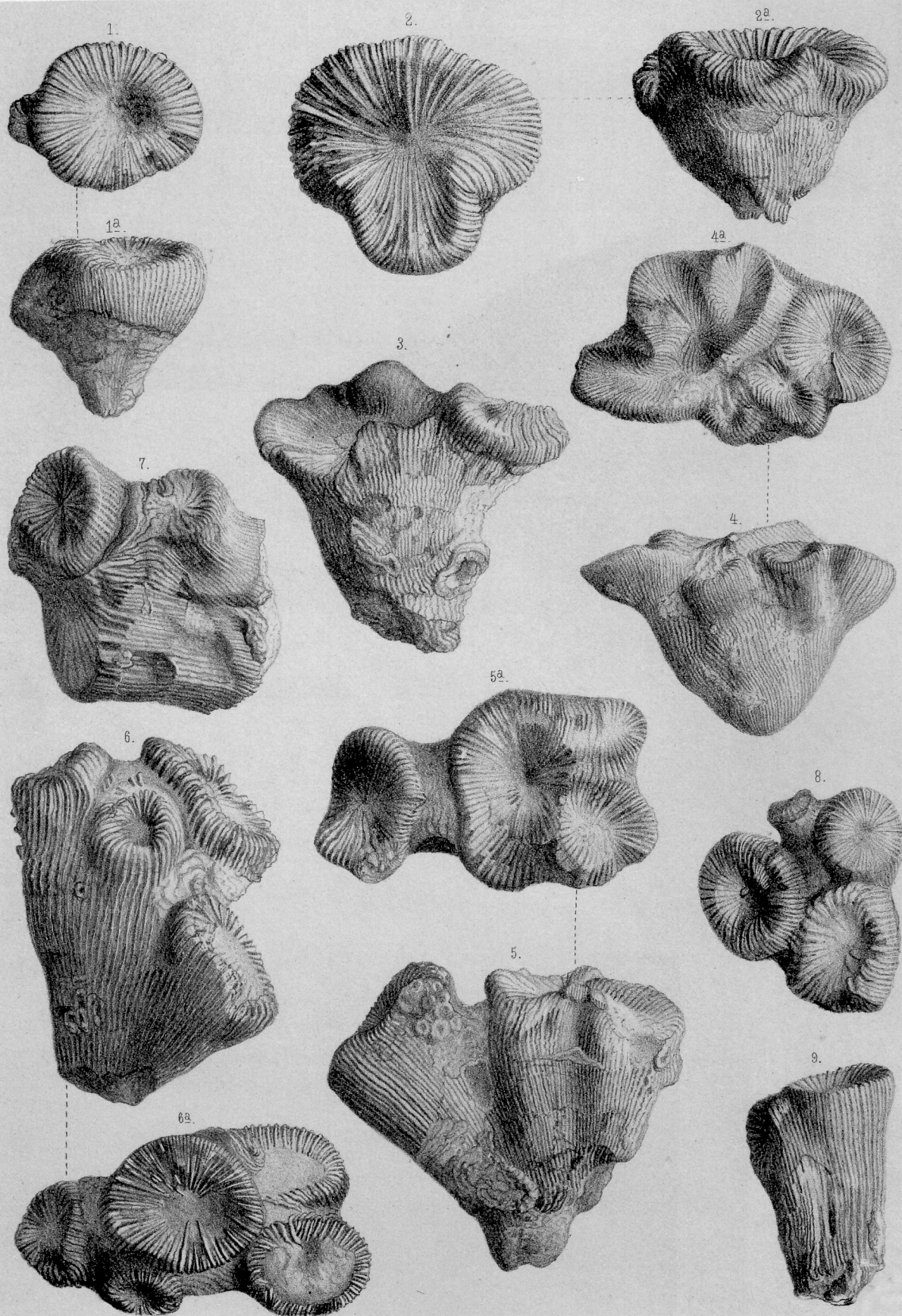


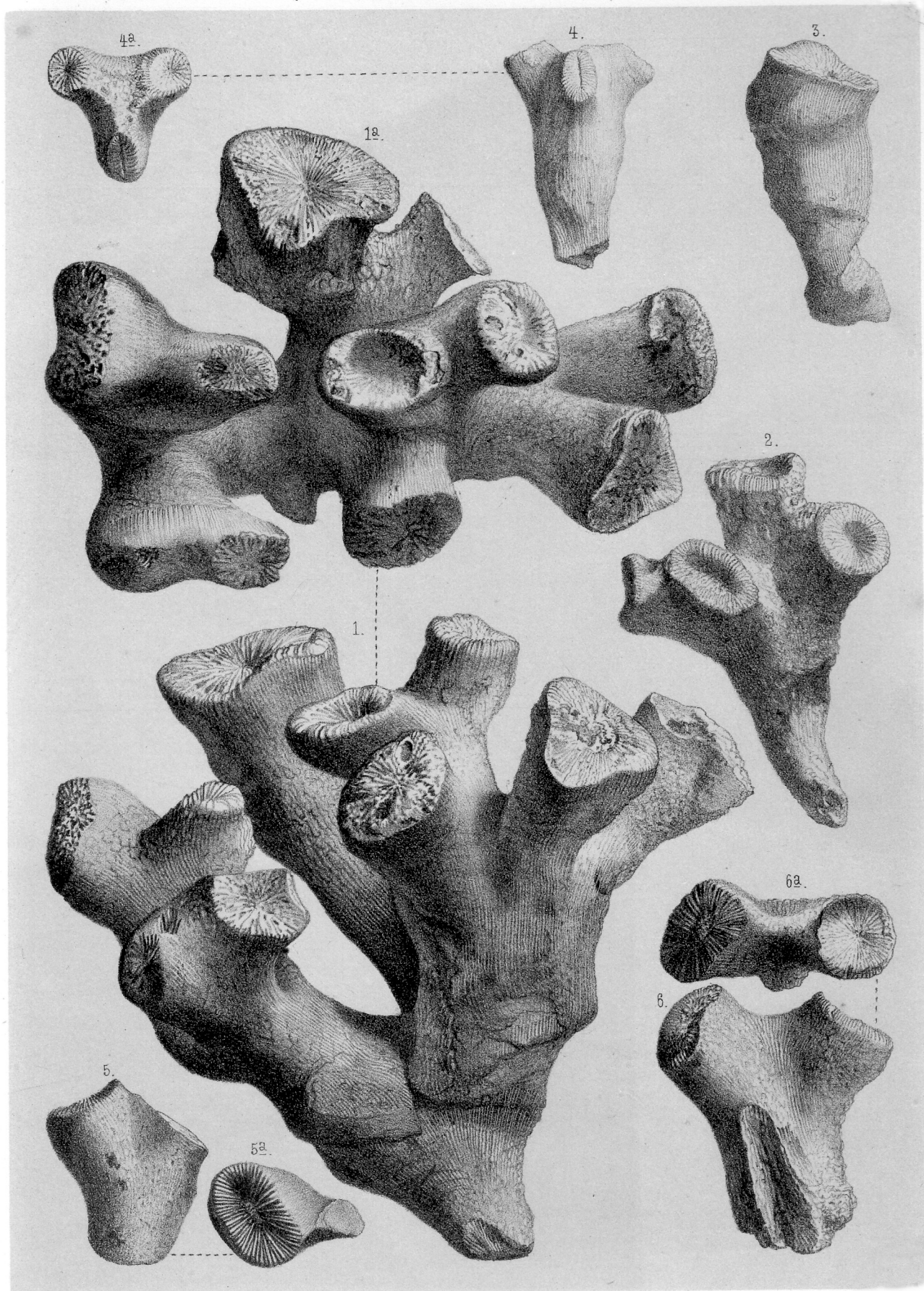
grav. v. P. Schletterbeck.

geogr. b. B. Keller, München.

Fig. 1. *THECOSMILIA annularis*, E.H. Fig 2-4. *THECOSMILIA grandis*, Koby.
Fig. 5. *THECOSMILIA Cartieri*, Koby.





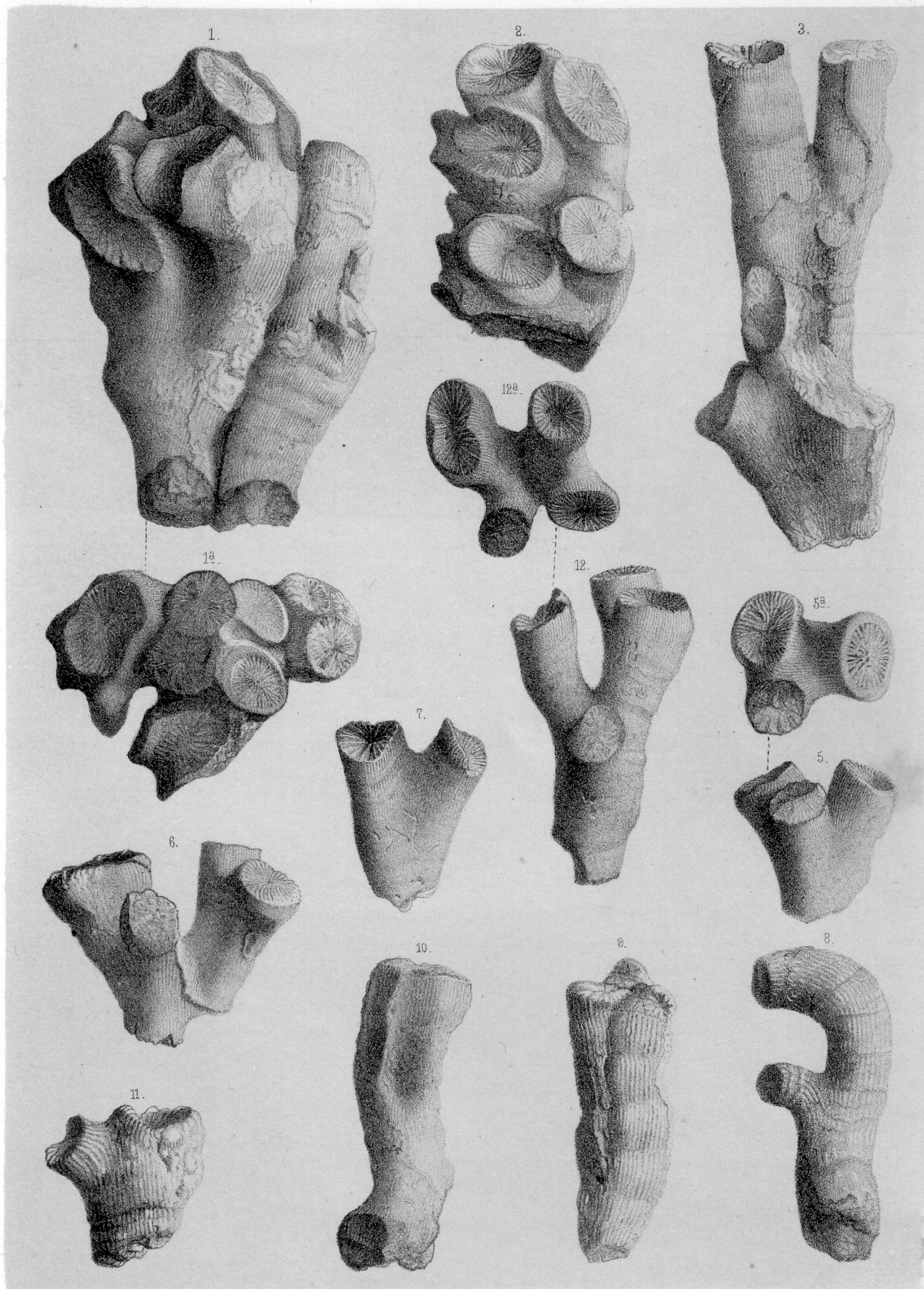




gez. v. F. Schlotterbeck.

geodr. b. B. Keller.

Fig. 1-5. *DERMOSMILIA laxata*, Et. Fig. 6-8. *DERMOSMILIA divergens*, Koby.
Fig. 9-11. *DERMOSMILIA arborescens*, Koby.

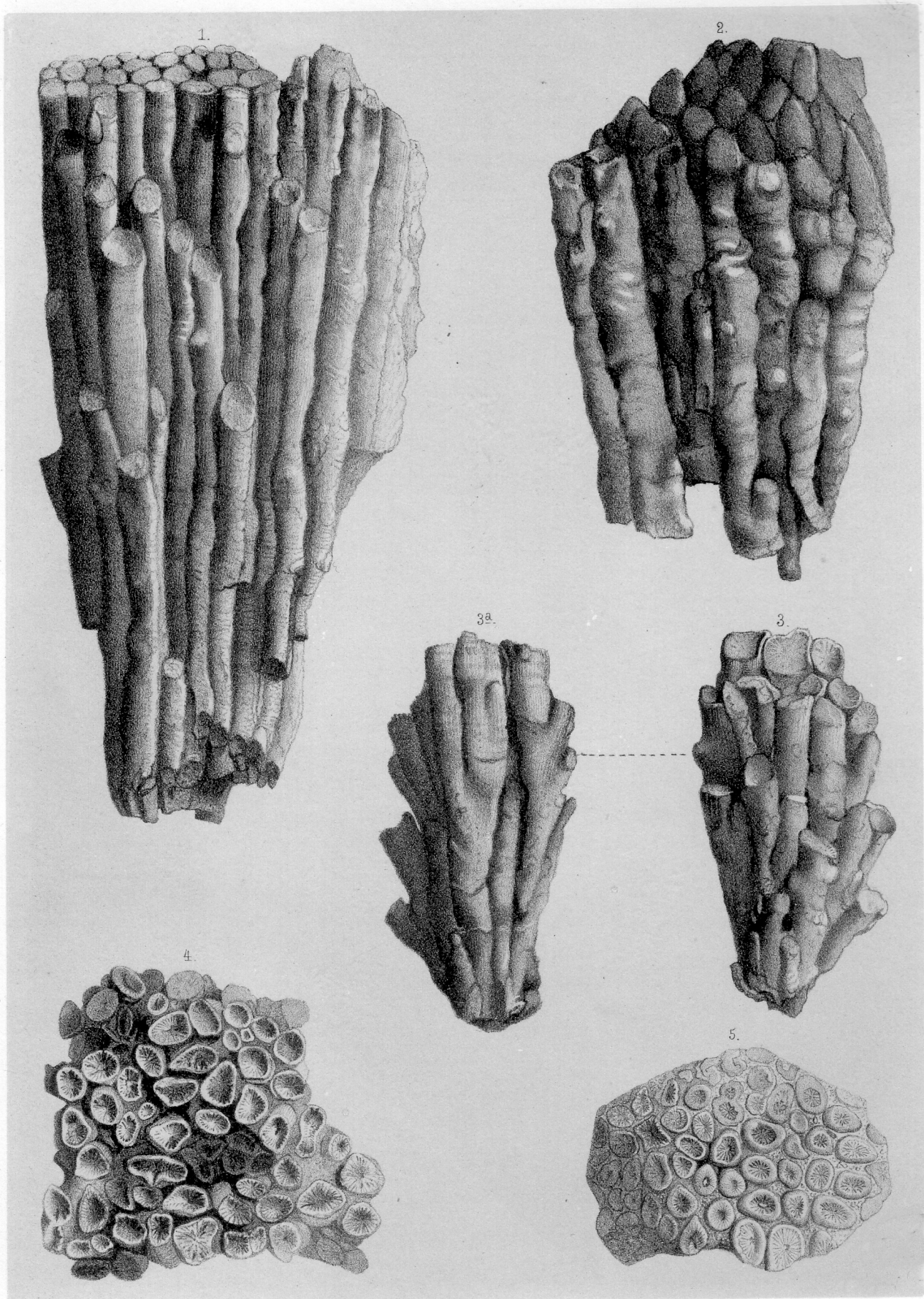


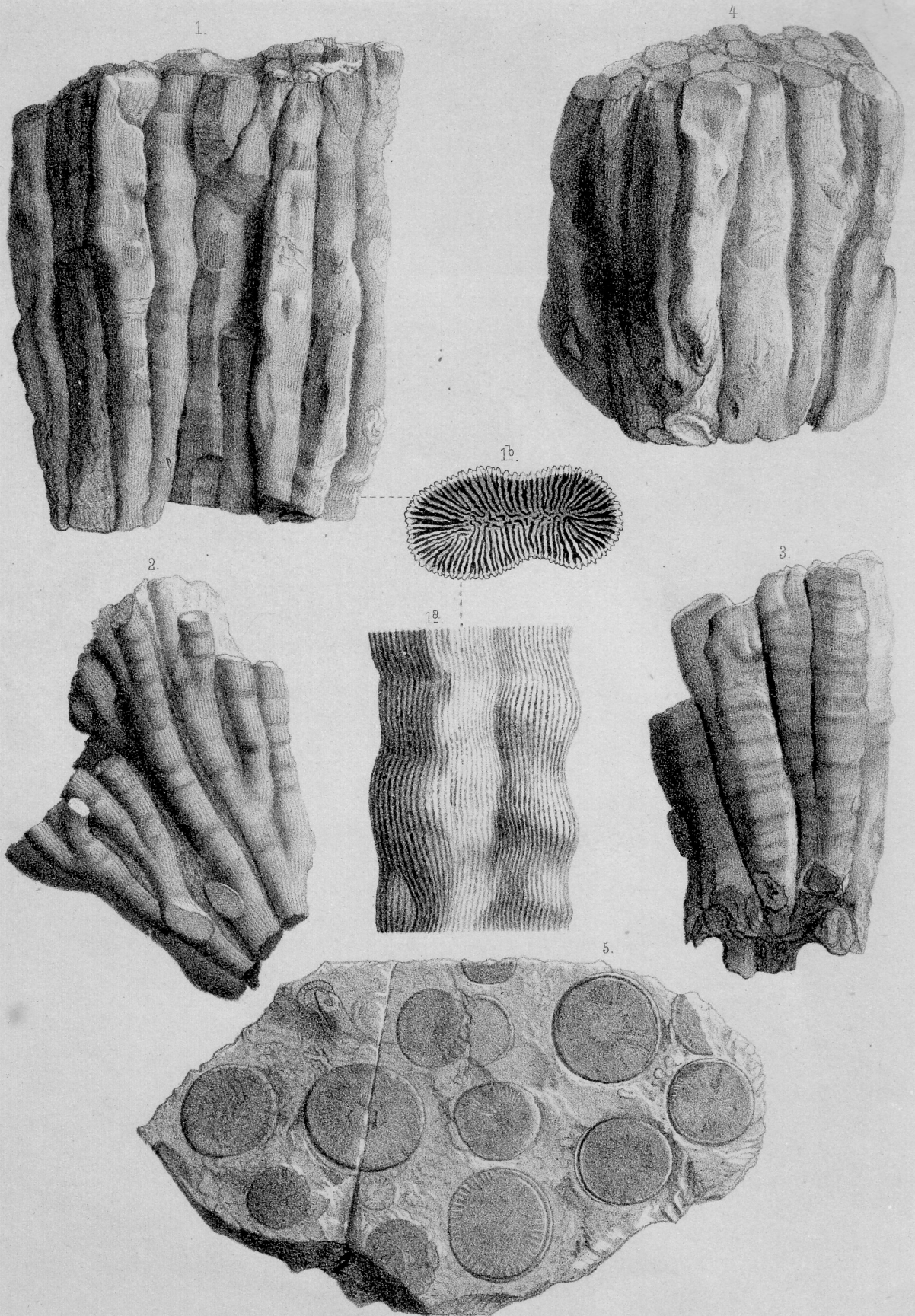
gez. v. F. Schlotterbeck.

geär. b. B. Keller, München.

Fig. 1-2. *DERMOSMILIA arborescens*, Koby.
" 3 " *Etalloni*, Koby.

Fig. 4-7. *DERMOSMILIA corymbosa* Koby.
" 8-11. " *rugosa*, Koby.





gez. v. F. Schlotterbeck

gegr. v. B. Keller, München.

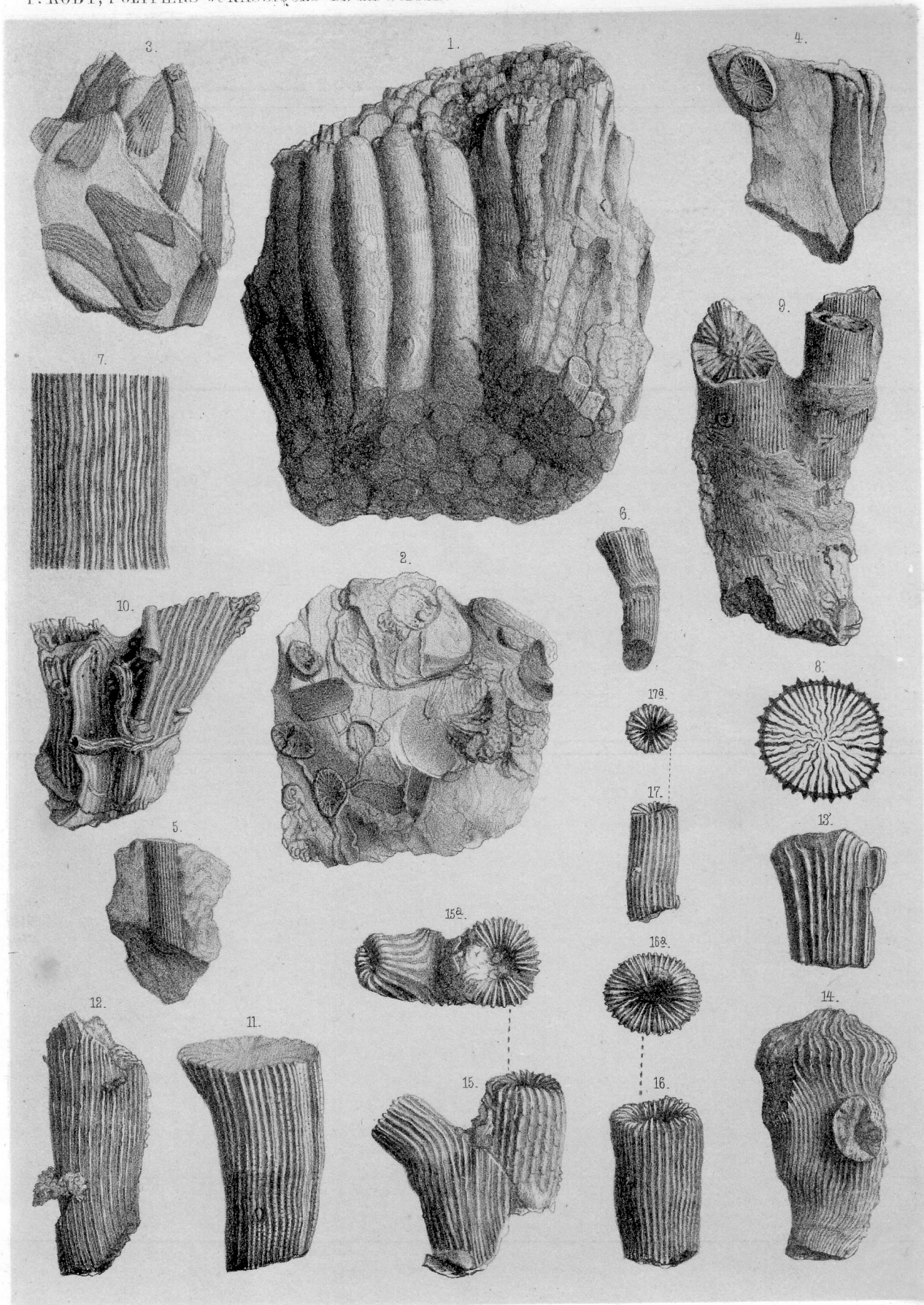
Fig. 1. CALAMOPHYLLIA flabellum, Mich.

Fig. 5. CALAMOPHYLLIA granulosa, Koby.

" 2. " furcata, Koby.

" 4. " Ducreti, Koby.

Fig. 5. THE COSMILIA Martini, From.



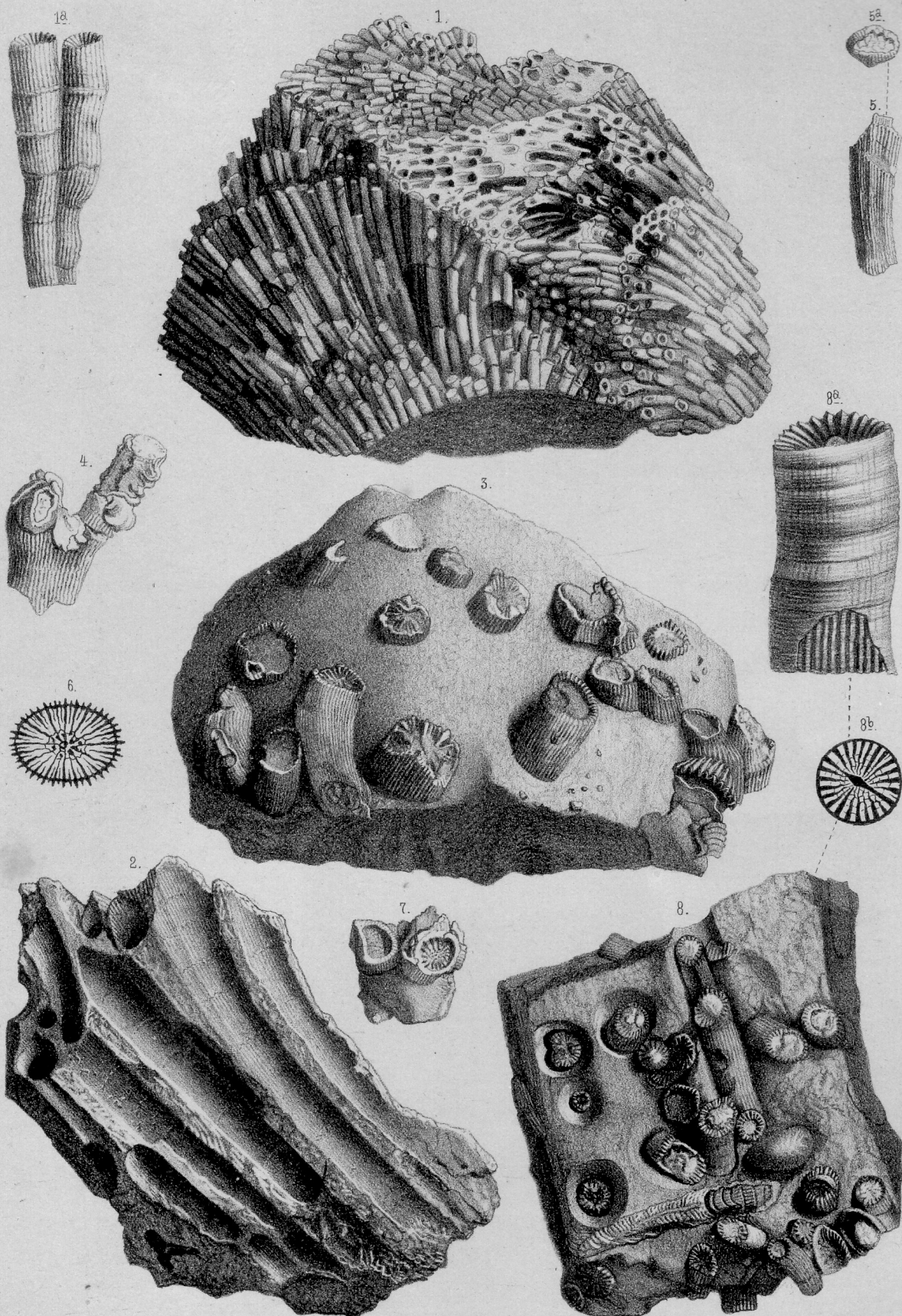
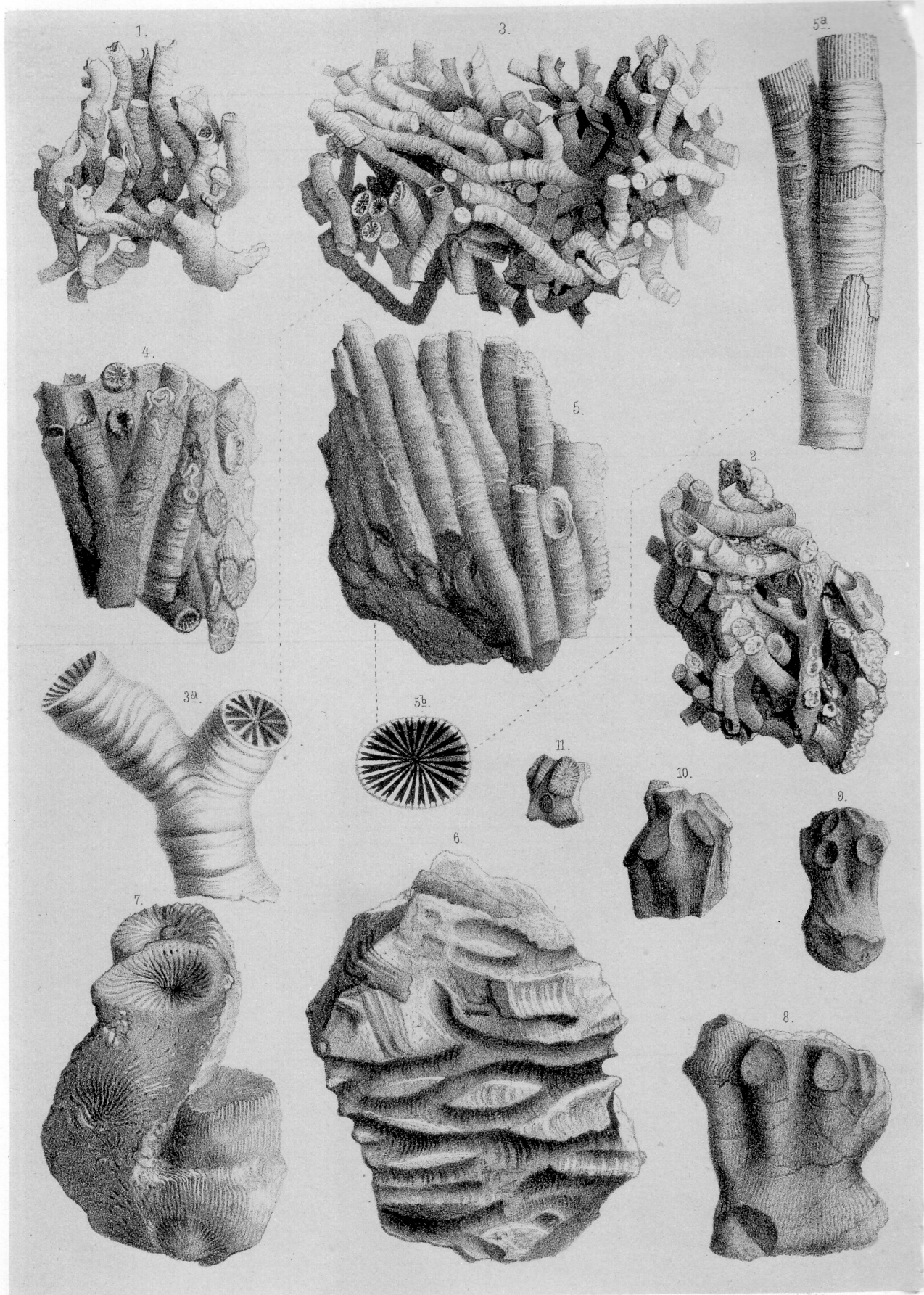


Fig. 1. *CLADOPHYLLIA radiata*, E.H.
" 2. *CALAMOPHYLLIA Ducreti*, Koby.

Fig. 5-7. *RHABDOPHYLLIA cervina*, Et.
" 3. *PLEUROPHYLLIA alpina*, Koby.



gez. v. F. Schlotterbeck.

gez. b. Keller, München.

Fig. 15. CLADOPHYLLIA ramea, Koby.

" 4. " Chofatti, Koby.

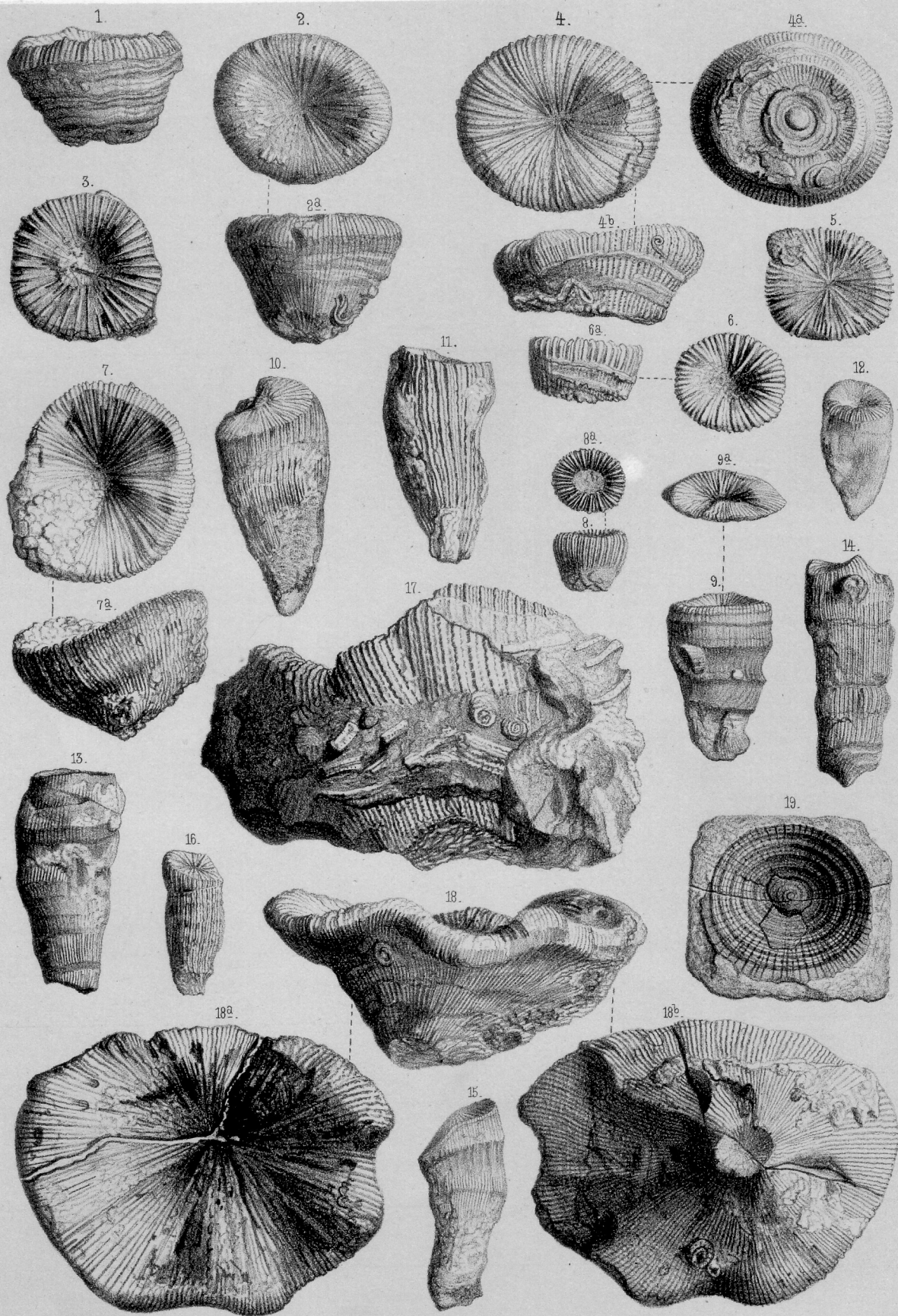
" 5. " Picteti, Et.

Fig. 9-11. BARYPHYLLIA glomerata, Koby.

Fig. 6. CLADOPHYLLIA Thurmanni, Et.

" 7. THECOSMILIA annularis, E.H.

" 8. BARYPHYLLIA alpina, Koby.

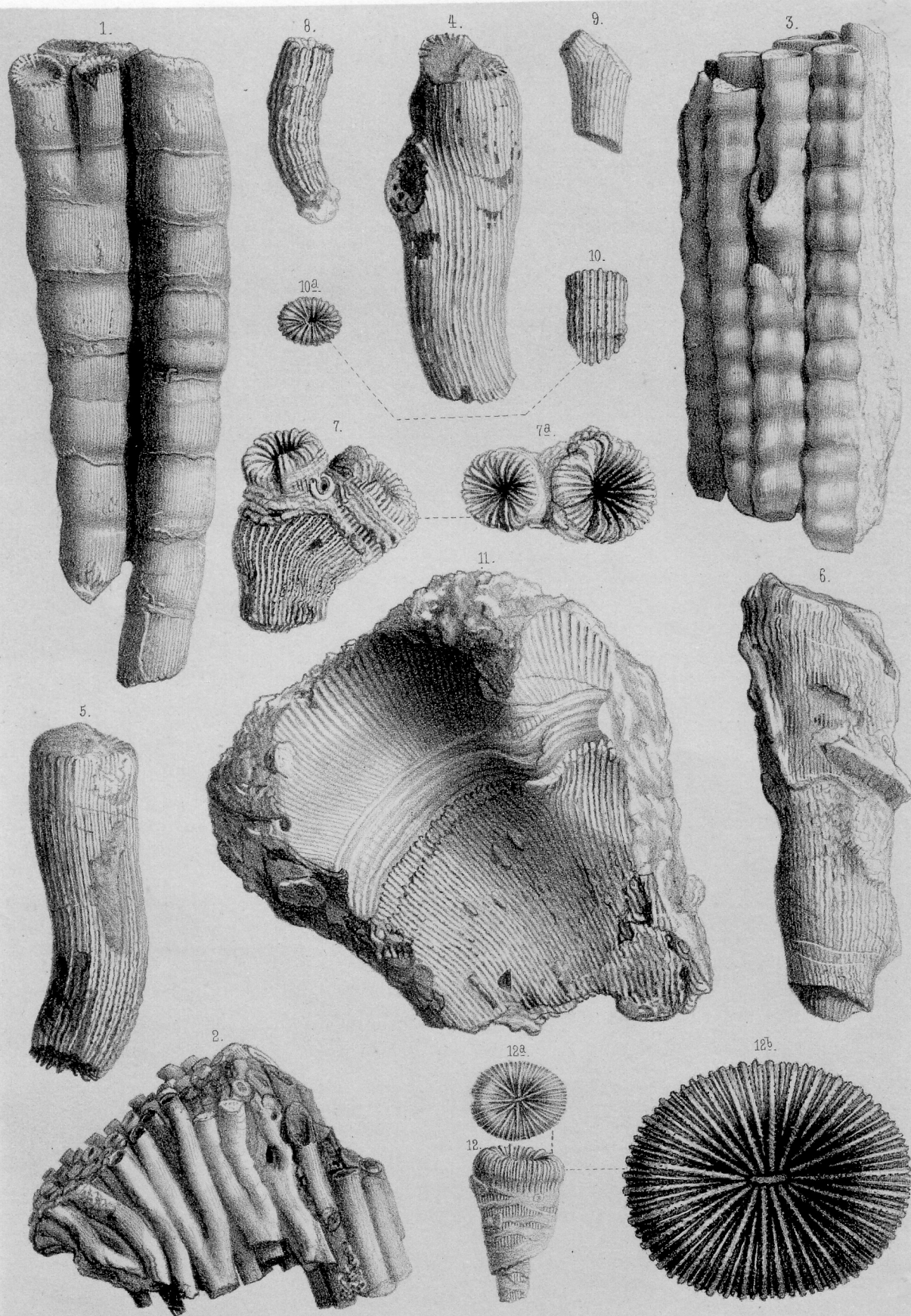


gez. v. E. Schlotterbeck.

gedr. v. B. Keller, München.

Fig. 1-5. MONTLIVAUTIA Sarthacensis, E.H.
 " 4-7. " Cartieri, Koby.
 " 8. " bellis, From.

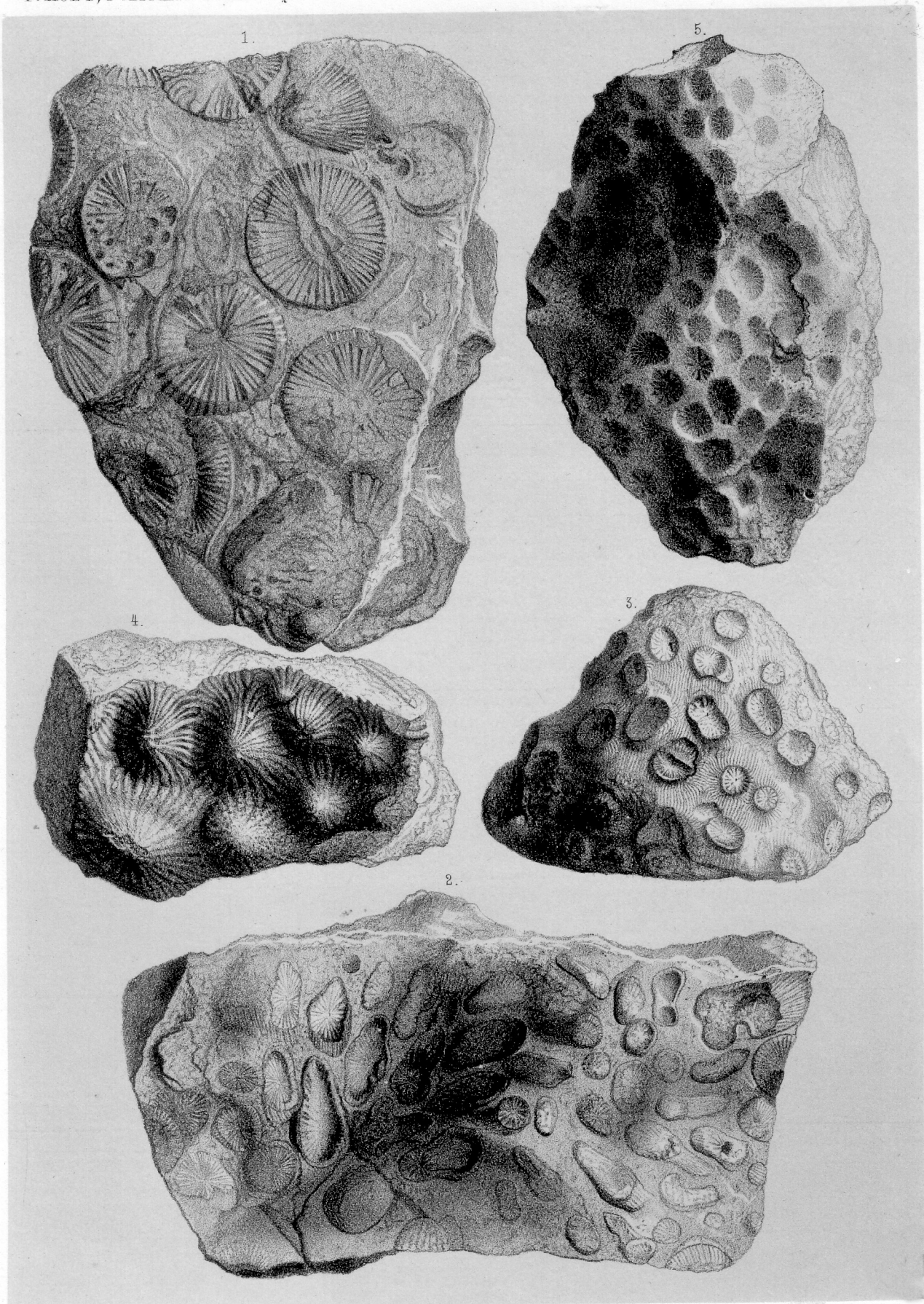
Fig. 9-12. MONTLIVAUTIA Gillieroni, Koby.
 " 13-16. " Bachmanni, Koby.
 " 17-18. " Cytinus, From.



gez. v. P. Seidlotterbeck.

gedr. b. E. Koller, München.

Fig. 1. CALAMOPHYLLIA crassa, Koby.
 " 2. " Etalloni, Koby.
 " 3. " Ducreti, Koby.
 Fig. 4-7. THECOSMILIA costata, From.
 " 8-10. " minuta, Koby.
 " 11. " maxima, Koby.
 Fig. 12. PLESIOPHYLLIA recta, Koby.



gez. v. H. Schlötenbeck.

gezeichnet v. B. Keller, München.

Fig. 1. THE COSMILIA Cornolensis, Koby.

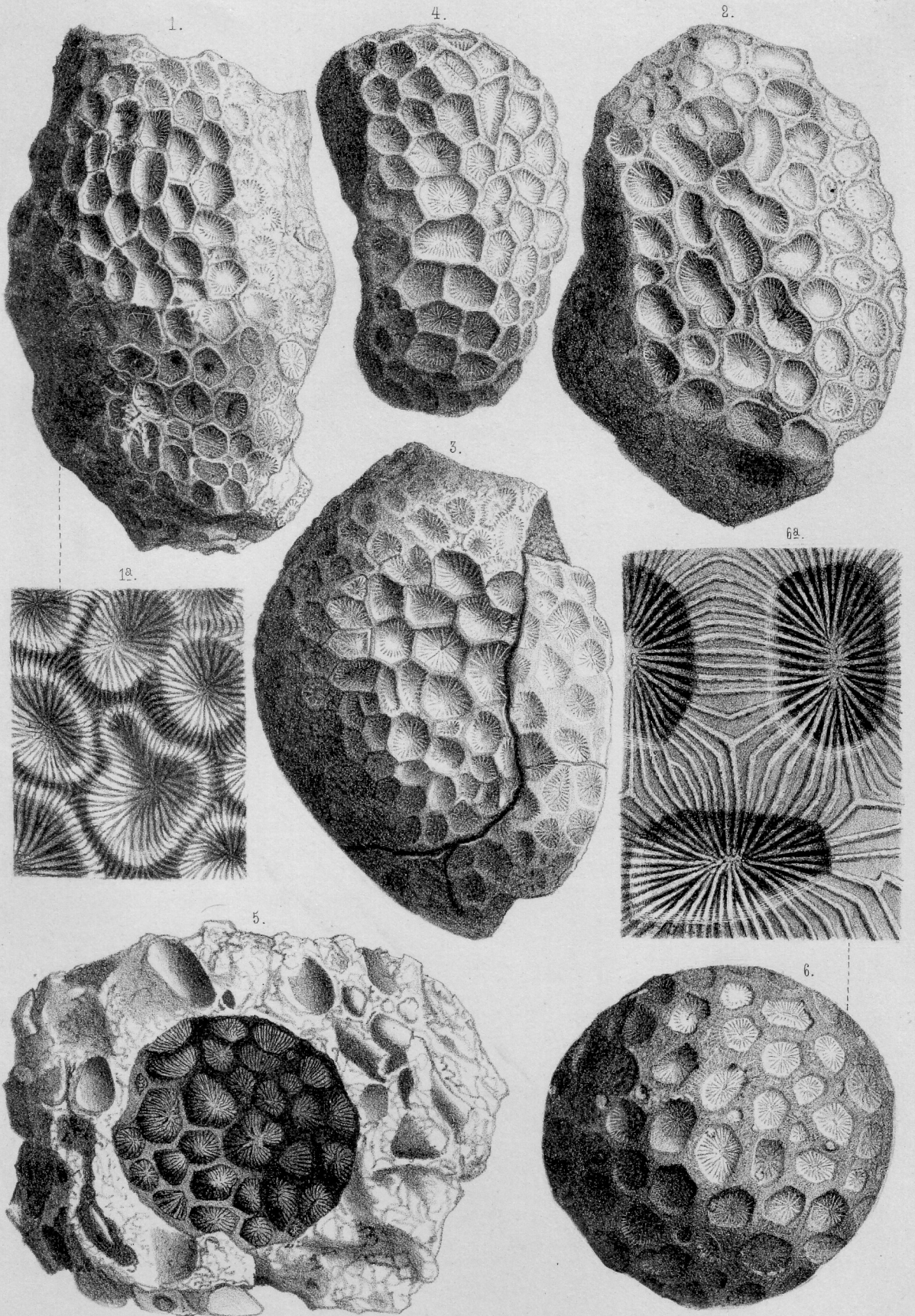
Fig. 3. BARYPHYLLIA lobata, Et.

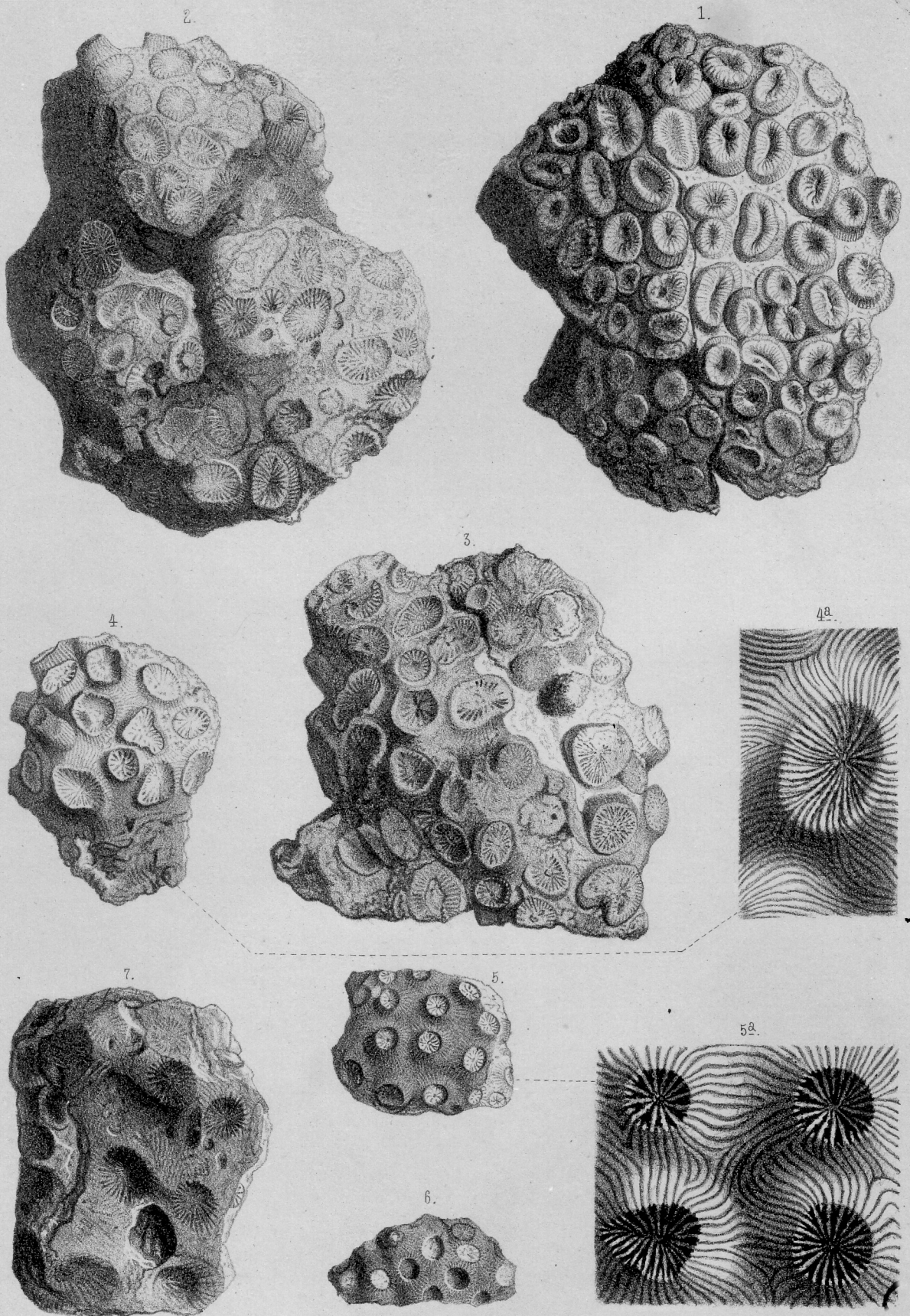
" 2 "

Schardti, Koby.

" 4. FAVIA magniflora, Et.

Fig. 5. FAVIA Thurmami, Et.





gez. v. F. Schlotterbeck.

gedr. v. B. Keller, München.

Fig. 1. *FAVIA* *eminens*, Koby.
" 2-4. " *lobata*, Koby.

Fig. 5-6. *FAVIA* *ornata*, Koby.
" 7. " *Ritteneri*, Koby.